



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I542214 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：103101803

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 17 日

(51)Int. Cl. : H04N5/225 (2006.01)

H04N5/238 (2006.01)

H04N5/33 (2006.01)

H04N7/18 (2006.01)

(30)優先權：2013/01/25 日本

2013-012311

2013/03/15 日本

2013-053595

(71)申請人：佳能股份有限公司 (日本) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

日本

(72)發明人：新井田光央 NIIDA, MITSUO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW 201143385A1

US 2012/0013765A1

審查人員：黃筱喬

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：13 共 109 頁

(54)名稱

影像裝置，客戶端裝置，影像系統，影像裝置的控制方法，客戶端裝置的控制方法，和影像系統的控制方法

IMAGING DEVICE, CLIENT DEVICE, IMAGING SYSTEM, CONTROL METHOD OF IMAGING DEVICE, CONTROL METHOD OF CLIENT DEVICE, AND CONTROL METHOD OF IMAGING SYSTEM

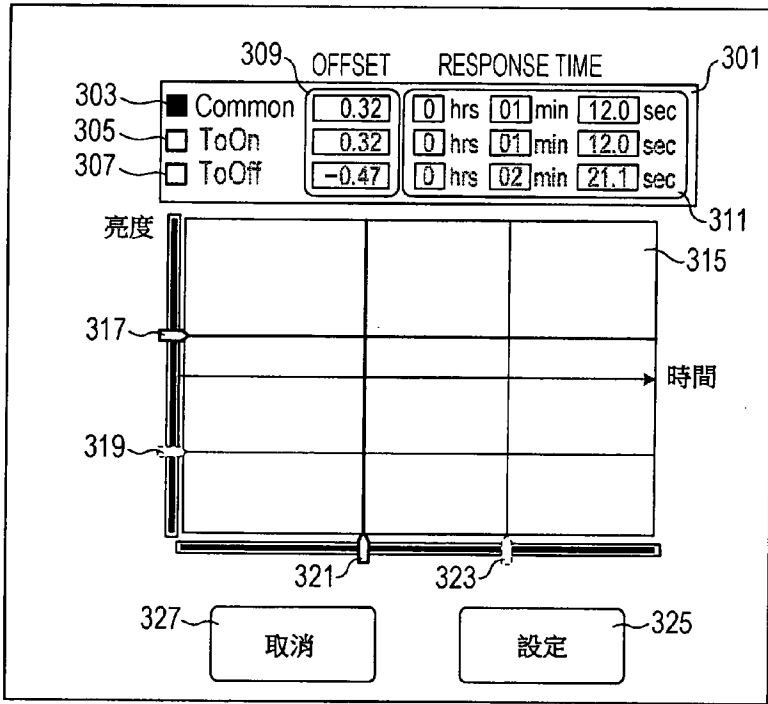
(57)摘要

一種可藉由網路連接至客戶端裝置的影像裝置，包括影像光學系統(2)、影像元件(6)、組態成將 IRCF(4)插入該影像光學系統(2)的光學路徑/自影像光學系統(2)的光學路徑移除的 IRCF 驅動電路 (24)、及組態成從該客戶端裝置接收用於導致該影像裝置自動地控制 IRCF(4)之插入/移除的自動插入/移除控制指令及與該 IRCF(4)之插入/移除有關的額外資訊，並組態成在將該 IRCF(4)插入該光學路徑、在將該 IRCF(4)從該光學路徑移除、或在插入及移除的二情形中，傳輸指示該影像裝置是否使用藉由該通訊電路(14)接收的該額外資訊之操作資訊的通訊電路(14)。

An imaging device that can be connected to a client device through a network includes an imaging optical system 2, an imaging element 6, an IRCF driving circuit 24 configured to insert/remove an IRCF 4 to/from an optical path of the imaging optical system 2, and a communication circuit 14 configured to receive an automatic insertion/removal control instruction for causing the imaging device to automatically control insertion/removal of the IRCF 4 and additional information relating to insertion/removal of the IRCF 4 from the client device and configured to transmit operation information indicative of whether the imaging device uses the additional information received by the communication circuit 14 in a case in which the IRCF 4 is inserted to the optical path, in a case in which the IRCF 4 is removed from the optical path, or in both the cases of insertion and removal.

指定代表圖：

圖 6A



符號簡單說明：

- 303 . . . Common 選擇核取方塊
- 305 . . . ToOn 選擇核取方塊
- 307 . . . ToOff 選擇核取方塊
- 317 . . . 第一亮度臨界設定標度
- 319 . . . 第二亮度臨界設定標度
- 327 . . . 取消
- 321 . . . 第一延遲時間設定標度
- 323 . . . 第二延遲時間設定標度
- 325 . . . 設定
- 315 . . . 自動紅外線阻隔濾鏡設定窗格
- 311 . . . 延遲時間設定數值方塊
- 301 . . . 自動紅外線阻隔濾鏡種類選擇窗格
- 309 . . . BoundaryOffset 設定數值方塊

發明摘要

公告本

※申請案號：103101803

※申請日：103 年 01 月 17 日

※IPC 分類：

H04N 5/225 (2006.01)

5/238 (2006.01)

5/33 (2006.01)

7/8 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

影像裝置，客戶端裝置，影像系統，影像裝置的控制方法，客戶端裝置的控制方法，和影像系統的控制方法

Imaging device, client device, imaging system, control method of imaging device, control method of client device, and control method of imaging system

【中文】

一種可藉由網路連接至客戶端裝置的影像裝置，包括影像光學系統（2）、影像元件（6）、組態成將 IRCF（4）插入該影像光學系統（2）的光學路徑/自影像光學系統（2）的光學路徑移除的 IRCF 驅動電路（24）、及組態成從該客戶端裝置接收用於導致該影像裝置自動地控制 IRCF（4）之插入/移除的自動插入/移除控制指令及與該 IRCF（4）之插入/移除有關的額外資訊，並組態成在將該 IRCF（4）插入該光學路徑、在將該 IRCF（4）從該光學路徑移除、或在插入及移除的二情形中，傳輸指示該影像裝置是否使用藉由該通訊電路（14）接收的該額外資訊之操作資訊的通訊電路（14）。

【 英文 】

An imaging device that can be connected to a client device through a network includes an imaging optical system 2, an imaging element 6, an IRCF driving circuit 24 configured to insert/remove an IRCF 4 to/from an optical path of the imaging optical system 2, and a communication circuit 14 configured to receive an automatic insertion/removal control instruction for causing the imaging device to automatically control insertion/removal of the IRCF 4 and additional information relating to insertion/removal of the IRCF 4 from the client device and configured to transmit operation information indicative of whether the imaging device uses the additional information received by the communication circuit 14 in a case in which the IRCF 4 is inserted to the optical path, in a case in which the IRCF 4 is removed from the optical path, or in both the cases of insertion and removal.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(6A)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

303：Common 選擇核取方塊

305：ToOn 選擇核取方塊

307：ToOff 選擇核取方塊

317：第一亮度臨界設定標度

319：第二亮度臨界設定標度

327：取消

321：第一延遲時間設定標度

323：第二延遲時間設定標度

325：設定

315：自動紅外線阻隔濾鏡設定窗格

311：延遲時間設定數值方塊

301：自動紅外線阻隔濾鏡種類選擇窗格

309：BoundaryOffset 設定數值方塊

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

影像裝置，客戶端裝置，影像系統，影像裝置的控制方法，客戶端裝置的控制方法，和影像系統的控制方法

Imaging device, client device, imaging system, control method of imaging device, control method of client device, and control method of imaging system

【技術領域】

[0001] 本發明相關於將紅外線切斷濾鏡插入影像光學系統之光學路徑/自影像光學系統之光學路徑移除的影像裝置、可經由網路連接至該影像裝置的客戶端裝置、及包括該影像裝置及該客戶端裝置的影像系統。本發明也相關於該影像裝置的控制方法、該客戶端裝置的控制方法、及該影像系統的控制方法。

【先前技術】

[0002] 可將紅外線切斷濾鏡插入影像光學系統之光學路徑/自影像光學系統之光學路徑移除，並實施以可見光成像（可見光成像）及以紅外線幅射成像（紅外線成像）的影像裝置已為人所知。

[0003] 若將紅外線切斷濾鏡插入影像光學系統的光

學路徑中，此影像裝置正常實施可見光成像，且若將紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除，其實施紅外線成像。此影像裝置也決定該裝置之外部環境的亮度，並控制紅外線切斷濾鏡至/從影像光學系統之光學路徑的插入/移除。

(PTL 1)

[0004] 也因為網路技術迅速地散佈，藉由使用載置在影像裝置上的網路介面經由網路從外部控制裝置控制該影像裝置的使用者需求成長。該等需求也包括紅外線切斷濾鏡至/從影像光學系統之光學路徑的插入/移除控制。已有容許經由網路設定該影像裝置以自動地控制紅外線切斷濾鏡至/從影像裝置之光學路徑的插入/移除的使用者要求。

[引用列表]

[專利文獻]

[0005]

[PTL 1]

日本特許公開專利編號第 7-107355 號

【發明內容】

[技術問題]

[0006] 然而，在相關技術中，影像裝置不能經由網路由外部客戶端裝置控制，以自動地插入/移除紅外線切斷濾鏡。

[0007] 又，針對導致影像裝置自動地控制紅外線切斷濾鏡之插入/移除的設定，認為可能有額外設定外部環境的亮度等級及與紅外線切斷濾鏡之插入/移除相關的延遲時間的使用者需求。

[0008] 然而，在此情形中，當設定用於紅外線切斷濾鏡之插入/移除的自動控制時，使用者必需設定作為額外資訊之與外部環境的亮度等級及與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之延遲時間有關的自動控制。因此，使用者的操作可能變得麻煩。

[0009] 例如，操作客戶端裝置的使用者幾乎不能理解如何使用額外資訊，諸如，外部環境的亮度等級及與紅外線切斷濾鏡之插入/移除相關的延遲時間。因此使用者的操作可能變得麻煩。

[0010] 本發明根據此等情況產生。亦即，本發明提供經由網路連接至影像裝置、辨認影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、及增加使用者的可操作性的客戶端裝置。

[0011] 本發明也提供經由網路連接至客戶端裝置、導致客戶端裝置辨認該影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、並增加使用者的可操作性的影像裝置。

[0012] 本發明也提供導致經由網路連接至影像裝置的客戶端裝置辨認該影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、並增加使用者的可操作

性的影像系統。

[問題的解決方法]

[0013] 根據本發明的實施樣態，提供一種可經由網路與影像裝置通訊的客戶端裝置，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元。該客戶端裝置包括組態成經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收單元；及組態成容許使用者基於藉由該接收單元接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0014] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元。該影像裝置包括影像光學系統；組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元；組態成切斷紅外線輻射的紅外

線切斷濾鏡；組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元；組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元；及組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0015] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種影像系統，包括影像裝置；及可經由網路與該影像裝置通訊的客戶端裝置。該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元。該客戶端裝置包括組態成經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收單元，及組態成容許使用者基於藉由該接收單元接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡

插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0016] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種可經由網路與影像裝置通訊之客戶端裝置的控制方法，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元。該客戶端裝置的該控制方法包括經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收步驟，及容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0017] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種影像裝置的控制方法，該影像裝置能經由網路與客戶端裝置通訊，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包括影像光學系統、影像單元，

組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、及組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元。該影像裝置的該控制方法包括基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制步驟，及經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0018] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種影像系統的控制方法，該影像系統包括影像裝置，及可經由網路與該影像裝置通訊的客戶端裝置，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元。該影像系統的該控制方法包括，藉由該影像裝置，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制步驟；及，藉由該客戶端裝置，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收步驟；及容許使用者基於在該接收步

驟中接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0019] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種用於控制可經由網路與影像裝置通訊之客戶端裝置的程式，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元，用於控制該客戶端裝置的該程式導致電腦執行處理。該處理包括經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收步驟；及容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0020] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種用於

控制影像裝置的程式，該影像裝置能經由網路與客戶端裝置通訊，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包括影像光學系統、影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、及組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，該用於控制該影像裝置的該程式導致電腦執行處理。該處理包括基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制步驟，及經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0021] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種用於控制影像系統的程式，該影像系統包括影像裝置，及可經由網路與該影像裝置通訊的客戶端裝置，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，用於控制該影像系統的該程式導致電腦執行處理。該

處理包括，藉由該影像裝置，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制步驟；及，藉由該客戶端裝置，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除指定資訊的接收步驟；及容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除指定資訊指定該調整資訊的使用者介面步驟。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0022] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元。該影像裝置包括影像光學系統；組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像的影像單元；組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡；組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除有關的調整資訊在單色模式及彩色模式之間改變該影像裝置的影像模式的改變單元；及組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該改變單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，

或該調整資訊是否可共同地指定。

[0023] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元。該影像裝置包括影像光學系統；組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像的影像單元；組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡；組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除有關的調整資訊，實施影像處理以增加從該影像單元輸出之視訊訊號的亮度的影像處理單元；及組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該影像處理單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[0024] 根據本發明的另一實施樣態，提供一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者指定資訊的使用者介面單元。該影像裝置包括影像光學系統；組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像的影像單元；組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡；組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除有關的調整資訊，針對從該影像單元輸出的視訊訊號控制增

益的控制單元；及組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元指定該調整資訊所需的插入/移除指定資訊傳輸至該客戶端裝置的傳輸單元。該插入/移除指定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地指定，或該調整資訊是否可共同地指定。

[發明的有利效應]

[0025] 本發明可提供經由網路連接至影像裝置、辨認影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、並因此增加使用者的可操作性的客戶端裝置。

[0026] 本發明也可提供以下影像設備。亦即，本發明可提供經由網路連接至客戶端裝置、導致客戶端裝置辨認該影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、並因此增加使用者的可操作性的影像裝置。

[0027] 本發明也可提供以下影像系統。亦即，本發明可提供導致經由網路連接至影像裝置的客戶端裝置辨認該影像裝置使用與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之額外資訊的情形、並因此增加使用者的可操作性的影像系統。

[0028] 又，使用本發明，影像裝置可經由網路從外

部客戶端裝置控制，以自動地實施紅外線切斷濾鏡的插入/移除。

[0029] 又，使用本發明，將與作為額外資訊的外部環境之亮度等級及與紅外線切斷濾鏡的插入/移除相關之延遲時間有關的設定的必要性降低，並因此可增加使用者的可操作性。

【圖式簡單說明】

[0030]

圖 1 係顯示根據本發明之實施例的影像裝置之組態的方塊圖。

圖 2A 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的資料結構。

圖 2B 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的資料結構。

圖 2C 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的資料結構。

圖 2D 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的資料結構。

圖 2E 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的資料結構。

圖 3A 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的組態範例。

圖 3B 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收

之命令的組態範例。

圖 3C 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的組態範例。

圖 3D 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的組態範例。

圖 3E 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的組態範例。

圖 3F 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的組態範例。

圖 4 係顯示根據本發明的實施例之指示影像裝置的操作範例之亮度隨時間改變的轉變圖。

圖 5 係根據本發明的實施例之在影像裝置及客戶端裝置之間的訊息順序圖。

圖 6A 顯示根據本發明的實施例之外部客戶端的圖形使用者介面（GUI）的組態範例。

圖 6B 顯示根據本發明的實施例之外部客戶端的 GUI 的組態範例。

圖 7 係顯示根據本發明的實施例之客戶端裝置的組態的方塊圖。

圖 8 係顯示根據本發明的實施例之影像裝置的詳細組態的方塊圖。

圖 9A 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 9B 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收

之命令的詳細組態範例。

圖 9C 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 9D 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 9E 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 9F 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 9G 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例。

圖 10A 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例及藉由影像裝置傳輸之回應的詳細組態範例。

圖 10B 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例及藉由影像裝置傳輸之回應的詳細組態範例。

圖 10C 顯示根據本發明的實施例之藉由影像裝置接收之命令的詳細組態範例及藉由影像裝置傳輸之回應的詳細組態範例。

圖 11 係解釋根據本發明的實施例之藉由影像裝置插入/移除紅外線切斷濾鏡的流程圖。

圖 12 係解釋根據本發明的實施例之藉由外部客戶端的自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 顯示處理的流程圖。

圖 13 係解釋根據本發明的實施例之藉由外部客戶端的 SetImagingSettings 命令發佈處理的流程圖。

【實施方式】

[0031] 茲參考該等附隨圖式於下文描述本發明的實施例。假設根據此實施例的影像裝置係監視攝影機，且更具體地說係用於監視的網路攝影機。

[0032] 圖 1 係顯示根據此實施例的影像裝置之組態的方塊圖。在圖 1 中，參考符號 2 代表影像光學系統、4 代表紅外線切斷濾鏡（在下文中，有時稱為 IRCF）、6 代表影像元件、8 代表視訊訊號處理電路、10 代表編碼電路、且 12 代表緩衝器。

[0033] 又，圖 1 中的參考符號 14 代表通訊電路（在下文中，有時稱為 I/F）、16 代表通訊終端、18 代表亮度量測電路、20 代表決定電路、22 代表時序電路、且 24 代表紅外線切斷濾鏡驅動電路（在下文中，有時稱 IRCF 驅動電路）。

[0034] 另外，圖 1 中的參考符號 26 代表中央處理電路（在下文中，有時稱為 CPU）。參考符號 28 代表電可抹除可程式化唯讀記憶體（在下文中，有時稱為 EEPROM）。

[0035] 將參考圖 1 於下文描述操作。來自拍攝其影像之物件的光線經由影像光學系統 2 及 IRCF 4 入射在影像元件 6 上並藉由其光電轉換。根據來自 IRCF 驅動電路

24 的驅動訊號藉由驅動機制（未圖示）將切斷紅外線幅射的 IRCF 4 插入影像光學系統 2 及影像元件 6 之間的光學路徑及自影像光學系統 2 及影像元件 6 之間的光學路徑移除。

[0036] 此實施例中的 IRCF 驅動電路 24 及驅動機制（未圖示）對應於組態成將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑/自影像光學系統 2 之光學路徑移除的插入/移除單元。

[0037] 在此實施例中，若將 IRCF 4 插入光學路徑，實施正常成像（可見光成像），且若將 IRCF 4 從光學路徑移除，實施紅外線成像。此實施例中的影像元件 6 係由電荷耦合裝置（CCD）或互補式金屬氧化物半導體（CMOS）形成。此實施例中的影像元件 6 也對應於組態成拍攝藉由影像光學系統 2 形成的物件影像並將該影像輸出為視訊訊號的影像單元。

[0038] 此說明書中的正常成像（可見光成像）也代表以來自物件之經由 IRCF 4 入射在影像元件 6 上的光成像。此說明書中的紅外線成像也代表不使用 IRCF 4 以來自物件之入射在影像元件 6 上的光成像。

[0039] 若實施紅外線成像，從影像元件 6 輸出之視訊訊號的色彩平衡退化。因此，假設 CPU 26 將從影像元件 6 輸出的視訊訊號轉變為單色視訊訊號，並導致 I/F 14 傳輸該訊號。在此情形中，假設此實施例中之影像裝置的影像模式稱為單色模式。

[0040] 又，若實施正常成像，從影像元件 6 輸出之視訊訊號的色彩可再生性也係重要的。因此，假設 CPU 26 將從影像元件 6 輸出的視訊訊號轉變為彩色視訊訊號，並導致 I/F 14 傳輸該訊號。在此情形中，假設此實施例中之影像裝置的影像模式稱為彩色模式。

[0041] 在此實施例中，若實施紅外線成像，響應於 CPU 26 的指令，僅將亮度訊號從視訊訊號處理電路 8 輸出至編碼電路 10。將編碼亮度訊號輸出至緩衝器 12、藉由 I/F 14 封包化、並經由通訊終端 16 傳輸至外部客戶端（未顯示於圖 1 中）。

[0042] 相反地，若實施正常成像，響應於 CPU 26 的指令，將亮度訊號及色差訊號從視訊訊號處理電路 8 輸出至編碼電路 10。編碼視訊訊號相似地經由緩衝器 12、I/F 14、及通訊終端 16 傳輸至外側。此實施例中的通訊終端 16 係由，例如，LAN 纜線連接至其的終端（LAN 終端）形成。

[0043] 將與 IRCF 4 之插入/移除相關的設定指令從外部客戶端傳輸至 I/F 14。此實施例中的影像裝置及外部客戶端形成影像系統。

[0044] 若外部客戶端傳輸 IRCF 4 至光學路徑的插入指令命令，該命令藉由 I/F 14 以合適的封包處理處理，並輸入至 CPU 26。CPU 26 破譯該插入指令命令。CPU 26 經由 IRCF 驅動電路 24 將 IRCF 4 插入光學路徑。

[0045] 插入指令命令係，例如，具有將 IrCutFilter

欄位之值設定在 On 的 SetImagingSettings 命令（稍後描述）。

[0046] 若外部客戶端傳輸從光學路徑移除 IRCF 指令，該命令相似地藉由 I/F 14 以合適的封包處理處理，並輸入至 CPU 26。CPU 26 破譯移除指令命令，並經由 IRCF 驅動電路 24 將 IRCF 4 從光學路徑移除。

[0047] 在此實施例中，外部客戶端（未圖示）可傳送用於設定的命令，以容許此實施例中的影像裝置決定將 IRCF 4 從光學路徑移除。該命令稱為，例如，用於 Auto 設定的命令。

[0048] 用於 Auto 設定（Auto 設定命令）的命令係，例如，具有將 IrCutFilter 欄位之值設定在 AUTO 的 SetImagingSettings 命令（稍後描述）。

[0049] 在此實施例中，也可將與 IRCF 之插入/移除相關並可能省略的操作參數加至 Auto 設定命令中的 option 欄位。

[0050] 可能在此實施例中省略的該參數係，例如，根據物件之亮度的改變（物件亮度），此實施例中的影像裝置使用其決定是否將 IRCF 插入光學路徑或是否將 IRCF 從光學路徑移除的亮度臨界。

[0051] Auto 設定命令中的 option 欄位係，例如，IrCutFilterAutoAdjustment 欄位（稍後描述）。亮度臨界（的參數）也係，例如，BoundaryOffset 欄位（稍後描述）的值。

[0052] 若該參數存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中，圖 1 中的 CPU 26 將臨界設定在決定電路 20 中。亮度量測電路 18 基於從視訊訊號處理電路 8 輸出的亮度訊號量測目前物件亮度，並將目前物件亮度輸出至決定電路 20。因此，此實施例中的亮度量測電路 18 對應於組態成量測物件亮度的光度單元。

[0053] 例如，此實施例中的 CPU 26 可能藉由將亮度臨界參數加至先前儲存在 EEPROM 28 中的臨界資訊之值而計算臨界，並將計算臨界設定在決定電路 20 中。

[0054] 例如，此實施例中的 EEPROM 28 可能儲存複數則臨界資訊及分別與該複數則臨界資訊關聯的亮度臨界參數。另外，例如，此實施例中的 CPU 26 可能從 EEPROM 28 讀取對應於亮度臨界參數的臨界資訊，並將藉由所讀取之臨界資訊指示的臨界設定在決定電路 20 中。

[0055] 決定電路 20 比較所設定的亮度臨界及從亮度量測電路輸出的目前亮度值，並將決定結果輸出至 CPU 26。若決定結果指示目前量測值高於臨界，CPU 26 將 IRCF 4 插入光學路徑，並實施正常成像。相反地，若輸入至 CPU 26 的決定結果指示目前亮度值等於或小於臨界，CPU 26 將 IRCF 4 從光學路徑移除並實施紅外線成像。

[0056] 若可能省略的物件亮度臨界參數不存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中，此實施例中的影像裝

置基於先前儲存的臨界資訊決定臨界。在此實施例中，該臨界先前儲存在，例如，EEPROM 28 中。CPU 26 從 EEPROM 28 讀取該臨界並將該臨界設定在決定電路 20 中。

[0057] 因此，此實施例中的 CPU 26 作用為組態成決定亮度臨界參數是否存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中的亮度臨界參數決定單元。更具體地說，CPU 26 作用為組態成決定 SetImagingSettings 命令（稍後描述）是否包括 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位（稍後描述）的 Adjustment 欄位決定單元。

[0058] 在此實施例中，諸如先前儲存在 EEPROM 28 中之臨界資訊的資料對應於控制資訊。又，在此實施例中，先前儲存在 EEPROM 28 中的臨界資訊對應於預定臨界資訊。

[0059] 又，在 Auto 設定命令中可能省略的其他參數可能係，例如，IRCF 4 之插入/移除操作可能藉由其延遲的延遲時間。若該參數存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中，CPU 26 將延遲時間參數設定在時序電路 22 中。延遲時間參數係，例如，ResponseTime 欄位（稍後描述）。

[0060] 時序電路 22 量測時間，且若經過所設定的延遲時間，將指示時間流逝的訊號輸出至 CPU 26。具有時間流逝訊號輸入的 CPU 26 經由 IRCF 驅動電路 24 插入/移除 IRCF 4。

[0061] 若延遲時間參數不存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中，此實施例中的影像裝置基於先前儲存的延遲時間資訊決定延遲時間。

[0062] 在此實施例中，該延遲時間先前儲存在，例如，EEPROM 28 中。CPU 26 從 EEPROM 28 讀取該延遲時間並將該延遲時間設定在決定電路 20 中。或者，若延遲時間參數不存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中，可能立即插入/移除 IRCF，使得不設定延遲時間。

[0063] 因此，此實施例中之 CPU 26 作用為組態成決定延遲時間參數是否存在於 Auto 設定命令中的 option 欄位中的延遲時間參數決定單元。

[0064] 更具體地說，CPU 26 作用為組態成決定 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位（稍後描述）是否包括 ResponseTime 欄位（稍後描述）的 ResponseTime 欄位決定單元。

[0065] 此實施例中用於將 IRCF 4 插入光學路徑/自光學路徑移除的命令係在，例如，開放網路視訊介面論壇（在下文中，有時稱為 ONVIF）標準的基礎上決定。使用 ONVIF 標準，例如，命令係藉由使用 XML 架構定義語言（在下文中，有時稱為 XSD）界定。

[0066] 此實施例中之影像裝置的操作如同 ONVIF 標準的網路視訊發射器（在下文中，有時稱為 NVT）。亦即，此實施例中的影像裝置可根據 ONVIF 規格傳輸及接收資料。

[0067] 圖 2A 至 2E 各者係根據 XSD 用於界定命令之資料結構的界定範例。在圖 2A 中，稱為 IrCutFilterModes 的資料係以 ImagingSettings20 的資料種類界定。稱為 IrCutFilterModes 的資料係具有 IrCutFilterMode 種類的資料，且該資料種類界定在圖 2B 中。

[0068] 如圖 2B 所示，在此實施例中，IrCutFilterMode 種類係可採用 ON、OFF、及 AUTO 之任何值的資料種類。

[0069] 圖 2C 也界定 IrCutFilterAutoAdjustment 種類之稱為 IrCutFilterAutoAdjustment 的資料。在此實施例中，若 IrCutFilterMode 種類具有 AUTO 值，將 IrCutFilterAutoAdjustment 資料設定在 option 欄位中。此資料係，例如，以 ImagingSettings20 的資料種類界定。

[0070] 圖 2D 顯示 IrCutFilterAutoAdjustment 種類的內容。將該資料種類界定為根據 XSD 之 complexType 宣告的複雜種類。又，在該資料種類範例中，指明該等元件以藉由循序指定器界定的次序出現。

[0071] 在 IrCutFilterAutoAdjustment 種類中，係第一元件的 BoundaryType 係具有 IrCutFilterAutoBoundaryType 種類（稍後描述）的資料。資料 BoundaryType 在 IrCutFilterAutoAdjustment 種類中必需出現至少一次。

[0072] 次一元件係 BoundaryOffset，並指示資料係以 XSD 之 Primitive Datatype 界定的浮點單精準浮點資料種類。BoundaryOffset 係亮度臨界參數。可能藉由使用 XSD

的 minOccurs 指定器而省略資料 BoundaryOffset。

[0073] 又，在此實施例中，例如，可能將 BoundaryOffset 設定成藉由將亮度臨界範圍正規化而得到的值，其可針對此實施例中的影像裝置設定為預定範圍中的值（例如，1.0 至 -1.0）。

[0074] 又，在此實施例中，例如，0（零）的 BoundaryOffset 指示預定值，且 -1.0 的 BoundaryOffset 指示最低亮度值。1.0 的 BoundaryOffset 也指示最高亮度值。此實施例中的 BoundaryOffset 對應於與亮度相關的亮度資訊。

[0075] 第三元件係 ResponseTime，其係以 XSD 之 Primitive Datatype 界定的持續時間區間資料種類。可能藉由使用 XSD 的 minOccurs 指定器而省略資料 ResponseTime。資料 ResponseTime 指定延遲時間參數。

[0076] 此實施例中的 BoundaryOffset 及 ResponseTime 對應於與 IRCF 4 至/從影像光學系統 2 之光學路徑的插入/移除相關的額外資訊。

[0077] 圖 2E 顯示 IrCutFilterAutoBoundaryType 種類的界定範例。將該資料種類界定為根據 XSD 之 simpleType 宣告的簡單種類。又，將該資料種類界定為字元字串種類，其值係藉由限制指定器限制。IrCutFilterAutoBoundaryType 種類係，如圖 2E 所示，可採用 Common、ToOff、ToOn、及 Extended 之任何值的字元字串種類。

[0078] 如上文所述，在此實施例中，可針對控制 IRCF 的插入/移除將 option 的參數加至 Auto 設定命令。例如，可能提供以下選項。

[0079] 選項 1：若物件亮度從高亮度改變至低亮度，用於 IRCF 之移除的亮度臨界

[0080] 選項 2：在物件亮度從高亮度改變至低亮度的同時，從物件亮度變得小於選項 1 之亮度臨界至用於實際移除 IRCF 之操作完成的延遲時間

[0081] 選項 3：若物件亮度從低亮度改變至高亮度，用於 IRCF 之插入的亮度臨界

[0082] 選項 4：在物件亮度從低亮度改變至高亮度的同時，從物件亮度變得大於選項 3 之亮度臨界至用於實際插入 IRCF 之操作完成的延遲時間

[0083] 在此實施例中，使用 XSD 的資料定義，可將選項 1 至選項 4 表示在 Auto 設定命令中。根據 ONVIF 標準，將 Auto 設定命令發佈為，例如，SetImagingSettings 命令。

[0084] 圖 3A 至 3F 各者顯示 SetImagingSettings 命令的組態範例。圖 3A 顯示包括 option 欄位之 SetImagingSettings 命令的組態。在圖 3A 中，因為 IrCutFilter 欄位的值係 AUTO，下令影像裝置自動地控制 IRCF 的插入/移除。

[0085] 在此實施例中，具有將 IrCutFilter 欄位之值設定在 AUTO 的 SetImagingSettings 命令對應於用於導致影像裝置藉由 IRCF 驅動電路 24 自動地控制 IRCF 4 之插入/移除的自動插入/移除控制指令。

[0086] 在此實施例中，若 IrCutFilter 欄位的值係 AUTO，可能於下文描述 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。如上文所述，可能省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。

[0087] 如上文所述，將 BoundaryType 欄位、BoundaryOffset 欄位、及 ResponseTime 欄位描述在 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中。如上文所述，也可能省略 BoundaryOffset 欄位及 ResponseTime 欄位。

[0088] BoundaryType 欄位可指定 IRCF 之插入及移除的何者容許藉由 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位指定的操作有效。若 BoundaryType 欄位的值係 ToOn，當 IRCF 插入時，操作變為有效。若 BoundaryType 欄位的值係 ToOff，當移除 IRCF 時，操作變為有效。

[0089] 另外，若 BoundaryType 欄位的值係 Common，操作在插入及移除的二情形中均變為有效。又，如上文所述，亮度臨界依據 BoundaryOffset 的值設定，且延遲時間依據 ResponseTime 欄位設定。

[0090] 因此，根據此實施例的 BoundaryType 欄位對應於指示影像裝置使用藉由 I/F 14 接收的 BoundaryOffset 欄位及 ResponseTime 欄位之情形的操作資訊。該操作資訊指示將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑的情形、將 IRCF 4 從影像光學系統 2 之光學路徑移除的情形、及插入情形及移除情形之二情形的一者。

[0091] 圖 3B 顯示若 BoundaryType 欄位係 ToOn，

SetImagingSettings 命令的組態。在此情形中，當插入 IRCF 時，IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中的 BoundaryOffset 之值及 ResponseTime 的值變為有效。又，如上文所述，亮度臨界依據 BoundaryOffset 的值設定，且延遲時間依據 ResponseTime 欄位設定。

[0092] 圖 3C 顯示若 BoundaryType 欄位係 Common，SetImagingSettings 命令的組態。在此情形中，BoundaryOffset 的值及 ResponseTime 的值在插入及移除 IRCF 的二情形中均變為有效。又，如上文所述，亮度臨界依據 BoundaryOffset 的值設定，且延遲時間依據 ResponseTime 欄位設定。

[0093] 圖 3D 顯示若省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位，SetImagingSettings 命令的組態。如下文所述，若影像裝置接收 SetImagingSettings 命令，此實施例中的影像裝置決定用於 IRCF 之插入/移除的所有控制。該命令係省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位，自動地設定 IRCF 的 SetImagingSettings 命令。

[0094] 圖 3E 顯示若 IrCutFilter 欄位的值係 ON，SetImagingSettings 命令的組態。圖 3F 顯示若 IrCutFilter 欄位的值係 OFF，SetImagingSettings 命令的組態。在此實施例中，在圖 3E 及圖 3F 的情形中，IrCutFilterAutoAdjustment 欄位未設定。

[0095] 然後，參考圖 4 描述若根據此實施例設定亮度臨界及延遲時間參數的操作。

[0096] 在圖 4 中，參考符號 101 指示顯示物件亮度隨時間改變的圖、102 指示用於插入 IRCF 4 的亮度臨界、且 103 指示用於移除 IRCF 4 的亮度臨界。圖 4 顯示物件亮度隨時間降低的情形，諸如，在日落時分的時間週期中。

[0097] 如上文所述，亮度臨界的值係藉由將亮度臨界正規化而表示，其可針對此實施例中的影像裝置設定為從 -1.0 至 1.0 的值。因此，如圖 4 所示，亮度臨界係在從 -1.0 至 1.0 之範圍中的值。

[0098] 如圖 4 所示，若物件亮度降低並變為小於用於移除 IRCF 4 的亮度臨界 103，CPU 26 將延遲時間設定在時序電路 22 中，並開始時間量測操作。在圖 4 中，物件亮度在點 A 變為小於亮度臨界 103。此時，該時間係 t_1 。在此實施例中，在設定在時序電路 22 中的延遲時間經過之前，CPU 26 不移除 IRCF 4。使用此操作，即使在物件亮度頻繁地與亮度臨界 103 相交時，成像不會在正常成像及紅外線成像之間頻繁地切換。然後，若延遲時間經過並到達時間 t_2 ，CPU 26 將 IRCF 4 移除並將成像移往紅外線成像。此時的物件亮度值可增加穩定地小於亮度臨界 103 的可能性，例如，如點 B 的亮度臨界。即使由於螢光燈等之照明的閃爍效果出現，該操作仍相似地實施。

[0099] 使用此操作，在此實施例中，使用者可產生與 IRCF 4 之插入/移除相關的詳細設定。又，使用此操作，在此實施例中，即使成像物件的亮度等級在臨界附

近，防止 IRCF 4 頻繁地插入/移除。又，使用此操作，在此實施例中，即使成像物件的亮度值由於照明閃爍而改變，防止 IRCF 4 頻繁地插入/移除。

[0100] 如上文所述，亮度臨界的值典型地藉由將亮度臨界正規化而從外部客戶端設定，其可針對此實施例中的影像裝置設定為從 -1.0 至 1.0 的值。然而，因為外部客戶端的缺陷，可能設定在上述範圍外側的數值。為解決此情形，例如，若設定在上述範圍外側的數值，此實施例中的影像裝置將該數值四捨五入並將該數值設定為可設定的上限值或下限值。

[0101] 若將小於 -1.0 的值，例如，-2.5 接收為 `BoundaryOffset` 的值，此實施例中的影像裝置將 `BoundaryOffset` 值作為 -1.0 使用。又，若將大於 1.0 的值，例如，3.1 接收為 `BoundaryOffset` 的值，此實施例中的影像裝置將 `BoundaryOffset` 值作為 1.0 使用。

[0102] 在實施例中，若將設定容許範圍外側的值設定為 `BoundaryOffset` 的值，將該值四捨五入為可設定的上限值或下限值。然而，並未受限於此。

[0103] 例如，可能對從外部客戶端接收的 `SetImagingSettings` 命令傳回錯誤。在此情形中，從此實施例中的影像裝置傳回的 `SetImagingSettingsResponse` 已於本文描述指示 `BoundaryOffset` 值不正確的回應碼。然後傳輸 `SetImagingSettingsResponse`。

[0104] 因此，在此實施例中，已於本文描述指示

BoundaryOffset 值不正確的回應碼的 SetImagingSettingsResponse 對應於錯誤資訊。該錯誤資訊係具有將 IrCutFilter 欄位之值設定成 Auto 的 SetImagingSettings 命令的回應。

[0105] 其次，參考圖 5 描述用於此實施例中之典型命令及回應的傳輸/接收操作（命令交易）。在圖 5 中，命令交易係藉由使用由 ITU-T Recommendation Z.120 標準所界定的訊息順序圖描述。假設圖 5 中的客戶端可經由網路連接至影像裝置。

[0106] 首先，圖 5 中的客戶端經由網路連接至此實施例中的影像裝置。客戶端操作以檢查用於設定 IRCF 的上述命令（SetImagingSettings 命令）的存在。客戶端將 GetServices 命令傳輸至影像裝置，並檢查 Imaging Service 的存在。在圖 5 中，GetServicesResponse 指示影像裝置支援 Imaging Service。然後，客戶端傳輸 GetVideoSources 命令以檢查指示可容許設定 IRCF 之 Video Source 的符記。在圖 5 中，此實施例中的影像裝置傳回具有 GetVideoSourcesResponse 的符記。

[0107] 然後，客戶端將包括指示 Video Source 之符記的 GetOptions 命令傳輸至指示影像裝置之 Imaging Service 的位址。此係檢查用於設定 IRCF 之命令及與用於設定 IRCF 的命令相關之選項的存在。如圖 5 所示，此實施例中的影像裝置將包括 IrCutFilter 欄位及其選項的 GetOptionsResponse 回傳至客戶端。

[0108] 在此實施例中，GetOptions 命令及

GetOptionsResponse 提供從影像裝置取得對應於上述操作資訊之 BoundaryType 欄位的取得功能。

[0109] 然後，客戶端將包括指示 VideoSource 之符記的 GetImagingSettings 命令傳輸至指示影像裝置之 Imaging Service 的位址，以產生對 IRCF 之目前狀態的查詢。

[0110] 如圖 5 所示，此實施例中的影像裝置響應於 GetImagingSettings 命令，傳回以下的 GetImagingSettingsResponse。回應係具有包括在 IrCutFilter 欄位及 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中的 IRCF 之目前狀態的 GetImagingSettingsResponse。使用此回應，客戶端偵測影像裝置的目前狀態。在顯示於圖 5 的此實施例中，正將 IRCF 4 插入在光學路徑中。

[0111] 因此，此實施例中的 GetImagingSettingsResponse 對應於指示是否將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑或將 IRCF 4 從影像光學系統 2 之光學路徑移除的插入/移除狀態資訊。

[0112] 然後，為容許自動地控制 IRCF 的設定，客戶端傳輸包括指示 Video Source 之符記的 SetImagingSettings 命令至指示影像裝置之 Imaging Service 的位址。在顯示於圖 5 的範例中，客戶端將 AUTO 值設定在 IrCutFilter 欄位中，也設定 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位，並傳輸 SetImagingSettings 命令。在圖 5 中，此實施例中的影像裝置將省略其中之引數的 SetImagingSettingsResponse 傳回至客戶端，以指示 SetImagingSettings 命令成功地執行。

[0113] 如上文所述，在 SetImagingSettings 命令中的 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中，可將亮度臨界設定在 BoundaryOffset 欄位中，並可將延遲時間設定在 ResponseTime 欄位中。也可能省略 BoundaryOffset 欄位及 ResponseTime 欄位。又，在此實施例的 SetImagingSettings 命令中，也可省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。

[0114] 在圖 5 中，因為 SetImagingSettings 命令成功地執行，提供在其中 IRCF 的插入/移除控制係藉由影像裝置決定的 Auto 設定。

[0115] 如上文所述，在此實施例中，可省略 SetImagingSettings 命令的 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。因此，使用者可導致 IRCF 的控制成為 Auto 設定，且因此可增加使用者的可操作性。

[0116] 此實施例的影像裝置容許與 IRCF 之目前狀態無關地設定 IRCF。因此，在圖 5 中，可能省略 GetImagingSettings 命令及 GetImagingSettingsResponse 的命令交易。

[0117] 然後，參考圖 6A 及 6B 描述根據此實施例之外部客戶端的操作。圖 6A 及 6B 各者顯示根據此實施例之外部客戶端的自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 的組態範例。

[0118] 在圖 6A 及 6B 中，參考符號 301 指示自動紅外線切斷濾鏡種類選擇窗格、303 指示 Common 選擇核取方塊、305 指示 ToOn 選擇核取方塊、且 307 指示 ToOff

選擇核取方塊。又，參考符號 309 指示 BoundaryOffset 設定數值方塊、311 指示延遲時間設定數值方塊、315 指示自動紅外線切斷濾鏡設定窗格、且 317 指示第一亮度臨界設定標度。

[0119] 另外，參考符號 319 指示第二亮度臨界設定標度、321 指示第一延遲時間設定標度、323 指示第二延遲時間設定標度、325 指示設定按鍵、且 327 指示取消按鍵。在圖 6A 及 6B 中，相同的參考符號代表相同功能。

[0120] 在圖 6A 及 6B 中的自動紅外線切斷濾鏡設定窗格 315 中，垂直軸代表亮度值且水平軸代表時間。又，在圖 6A 及 6B 中的自動紅外線切斷濾鏡設定窗格 315 中，水平軸上（時間軸上）的值代表 0（零）之亮度值，上方限制指示 1.0 的正規化亮度值，且下方限制指示 -1.0 的正規化亮度值。又，在圖 6A 及 6B 中的自動紅外線切斷濾鏡設定窗格 315 中，左側限制指示 0（零）延遲時間。

[0121] 圖 6A 顯示若將亮度臨界及延遲時間參數用於紅外線切斷濾鏡的插入及移除二者，外部客戶端的 GUI 組態範例。亦即，圖 6A 係若將 Common 設定在 BoundaryType 欄位中並發佈 GetImagingSettings 命令，所使用之 GUI 的組態範例。

[0122] 在圖 6A 中，使用者核取 Common 選擇核取方塊 303。在此情形中，將亮度臨界及延遲時間參數共同地用於紅外線切斷濾鏡的移除及插入二者。因此，第二亮度

臨界設定標度 319 及第二延遲時間設定標度 323 顯示為灰色，以不受使用者操作。

[0123] 亦即，不能設定第二亮度臨界設定標度 319 及第二延遲時間設定標度 323。

[0124] 在圖 6A 中，使用者所期望的 BoundaryOffset 的值係藉由在垂直方向上滑動第一亮度臨界設定標度 317 而設定。當使用者操作第一亮度臨界設定標度 317 時，與 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中之 Common 對應的部分（Common 對應部分）中的值因此改變。使用者也可將值直接輸入在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 Common 對應部分中。若使用者將數值輸入在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 Common 對應部分數值方塊中，第一亮度臨界設定標度 317 因此在垂直方向上移動。

[0125] 使用上述操作，在此實施例中，使用者可參考第一亮度臨界設定標度 317 的位置粗略地辨視所設定之 BoundaryOffset 的值。使用者也可參考指示在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的數值，正確地辨視所設定之 BoundaryOffset 的值。

[0126] 在圖 6A 中，若將第一亮度臨界設定標度 317 配置在水平軸上（在時間軸上）並按壓設定按鍵 325，外部客戶端裝置省略 BoundaryOffset 欄位並發佈 GetImagingSettings 命令。相似地，若將 0（零）輸入在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 的 Common 對應部分並

按壓設定按鍵 325，發佈將 `BoundaryOffset` 欄位省略的 `GetImagingSettings` 命令。

[0127] 在此實施例中，使用者藉由將第一亮度臨界設定標度 317 設置在水平軸上（在時間軸上），下令省略 `BoundaryOffset` 欄位；然而，並未受限於此。

[0128] 例如，可能將另一 GUI 組件配置在此實施例的外部客戶端上，然後可能下令省略 `BoundaryOffset` 欄位。更具體地說，可能將用於省略 `BoundaryOffset` 欄位的核取方塊配置在該 GUI 中，且若使用者核取該核取方塊，可能下令省略 `BoundaryOffset` 欄位。

[0129] 又，在圖 6A 中，使用者所期望的 `ResponseTime` 的值係藉由在水平方向上滑動第一延遲時間設定標度 321 而設定。在圖 6A 中，若使用者在水平方向上滑動第一延遲時間設定標度 321，指示在延遲時間設定數值方塊 311 中的 `Common` 對應部分中的時間改變。又，若使用者直接將時間輸入在延遲時間設定數值方塊 311 中的 `Common` 對應部分中，第一延遲時間設定標度 321 依據該設定值在水平方向上移動。

[0130] 在圖 6A 中，若將第一延遲時間設定標度 321 配置在自動紅外線切斷濾鏡設定窗格 315 的左端並按壓設定按鍵 325，此實施例中的外部客戶端裝置將 `SetImagingSettings` 命令發佈如下。該命令係省略 `ResponseTime` 欄位的 `SetImagingSettings` 命令。

[0131] 相似地，若將 0（零）輸入至延遲時間設定數

值方塊 311 的 Common 對應部分中的所有數值方塊中並按壓設定按鍵 325，發佈省略 ResponseTime 欄位的 SetImagingSettings 命令。

[0132] 在此實施例中，ResponseTime 欄位的省略係藉由將第一延遲時間設定標度 321 配置在自動紅外線切斷濾鏡設定窗格 315 的左端而下令；然而，並未受限於此。

[0133] 例如，可能將另一 GUI 組件配置在此實施例的外部客戶端上，然後可能下令省略 ResponseTime 欄位。更具體地說，可能將用於省略 ResponseTime 欄位的核取方塊配置在該 GUI 中，且若使用者核取該核取方塊，可能下令省略 ResponseTime 欄位。

[0134] 圖 6B 顯示若將不同的亮度臨界及延遲時間參數用於紅外線切斷濾鏡的插入及移除，外部客戶端的 GUI 組態範例。圖 6B 係若將 ToOn 及 ToOff 設定在 BoundaryType 欄位中並發佈 SetImagingSettings 命令，所使用之 GUI 的組態範例。

[0135] 在圖 6B 中，使用者核取 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307。在此情形中，當紅外線切斷濾鏡插入時，使用藉由第一亮度臨界設定標度 317 設定的亮度臨界參數及設定在第一延遲時間設定標度 321 中的延遲時間參數。又，當將紅外線切斷濾鏡移除時，使用藉由第二亮度臨界設定標度 319 設定的亮度臨界參數及設定在第二延遲時間設定標度 323 中的延遲時間參數。

[0136] 如上文所述，在圖 6B 中，因為核取 ToOn 選

擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307，下列標度有效。特別係該等有效標度係第一亮度臨界設定標度 317、第二亮度臨界設定標度 319、第一延遲時間設定標度 321、及第二延遲時間設定標度 323。

[0137] 在此實施例中的外部客戶端中，若僅核取 ToOn 選擇核取方塊 305，第一亮度臨界設定標度 317 及第一延遲時間設定標度 321 有效。在此情形中，第二亮度臨界設定標度 319 及第二延遲時間設定標度 323 顯示為灰色，以不受使用者選擇。

[0138] 在此實施例中的外部客戶端中，若僅核取 ToOff 選擇核取方塊 307，第二亮度臨界設定標度 319 及第二延遲時間設定標度 323 有效。在此情形中，第一亮度臨界設定標度 317 及第一延遲時間設定標度 321 顯示為灰色，以不受使用者選擇。

[0139] 在此實施例中的外部客戶端中，Common 選擇核取方塊 303 不能與 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307 同時選擇。

[0140] 例如，若選擇 Common 選擇核取方塊 303，使用者不能選擇 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307。又，若選擇 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307 的其中一者或二者，使用者不能選擇 Common 選擇核取方塊 303。

[0141] 此實施例中的外部客戶端也依據 GetImagingSettings 命令的 Response 更新 GUI。在此情形

中，外部客戶端在顯示紅外線切斷濾鏡設定 GUI 之前，將具有上述 VideoSourceToken 的 GetImagingSettings 命令傳輸至作為設定主題的影像裝置。

[0142] 如上文所述，此實施例中的影像裝置針對 GetImagingSettings 命令傳回 GetImagingSettingsResponse。GetImagingSettingsResponse 係在其中將 IRCF 的目前狀態包括在 IrCutFilter 欄位及 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中的回應。

[0143] IrCutFilterAutoAdjustment 欄位已於本文描述此實施例中之影像裝置的目前 BoundaryType 值、目前 BoundaryOffset 值、及目前 ResponseTime 值。此實施例中的外部客戶端依據 BoundaryType 值決定 Common 選擇核取方塊 303、ToOn 選擇核取方塊 305、及 ToOff 選擇核取方塊 307 的指示。若 BoundaryType 的值係 Common，核取 Common 選擇核取方塊 303。若 BoundaryType 包括 ToOn，核取 ToOn 選擇核取方塊 305。若 BoundaryType 包括 ToOff，核取 ToOff 選擇核取方塊 307。

[0144] 此實施例中的外部客戶端也依據對應於 BoundaryType 的 BoundaryOffset 值及 ResponseTime 值決定下列標度的指示位置。特別係該等標度係第一亮度臨界設定標度 317、第二亮度臨界設定標度 319、第一延遲時間設定標度 321、及第二延遲時間設定標度 323。

[0145] 又，在此實施例中的外部客戶端中，若使用者按壓取消按鍵 327，自動紅外線切斷濾鏡設定操作結

束。

[0146] 此實施例中的影像裝置將包括 IrCutFilter 欄位及其選項的 GetOptionsResponse 傳輸至外部客戶端。可能將外部客戶端組態成依據所傳輸的 GetOptionsResponse 自動地更新 Common 選擇核取方塊 303、ToOn 選擇核取方塊 305、及 ToOff 選擇核取方塊 307。

[0147] 例如，若將 Common 包括為從影像裝置接收之 GetOptionsResponse 中的 BoundaryType，可能將外部客戶端裝置組態成顯示圖 6A 所示的 GUI（使用者介面）。該介面係在核取 Common 選擇核取方塊 303 之狀態中的使用者介面。

[0148] 又，若將 ToOn 及 ToOff 包括為從影像裝置接收之 GetOptionsResponse 中的 BoundaryType，可能將外部客戶端裝置組態成顯示圖 6B 所示的使用者介面。該介面係在核取 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307 之情形中的使用者介面。

[0149] 其次，參考圖 7 描述根據此實施例之客戶端裝置的組態。圖 7 係顯示根據本發明的實施例之客戶端裝置的組態的方塊圖。在圖 7 中，參考符號 408 指示輸入單元、414 指示數位介面單元（在下文中，有時稱為 I/F）、416 指示介面終端、422 指示顯示單元、426 指示中央處理單元（在下文中，有時稱為 CPU）、且 428 指示記憶體。

[0150] 圖 7 所示的客戶端裝置係通用電腦，或典型

係地係個人電腦（在下文中，有時稱為 PC）。輸入單元 408 使用指標裝置，諸如，鍵盤或滑鼠。顯示單元 422 使用，例如，液晶顯示裝置、電漿顯示裝置、或陰極射線管（在下文中，有時稱為 CRT）顯示裝置。

[0151] 將圖 6A 及 6B 所示的上述 GUI 顯示在顯示單元 422 上。客戶端裝置的使用者經由輸入單元 408 操作圖 6A 及 6B 所示的 GUI。CPU 426 顯示 GUI 並執行用於偵測使用輸入單元 408 之使用者操作的軟體。將藉由 CPU 426 計算的中間結果及需要於稍後引用的資料值暫時儲存在記憶體 428 中並引用之。在此實施例中，藉由上述操作提供上述外部客戶端的操作。

[0152] 如上文所述，在此實施例中，將客戶端裝置組態成從影像裝置取得指示影像裝置使用 BoundaryOffset 欄位及 ResponseTime 欄位之情形的 BoundaryType 欄位。

[0153] 例如，當產生導致影像裝置自動地控制 IRCF 4 至/從影像光學系統 2 的光學路徑之插入/移除的設定時，可能設定額外資訊，諸如，外部環境的亮度等級及與紅外線切斷濾鏡之插入/移除相關的延遲時間。

[0154] 此處期望具有從外部客戶端裝置設定之額外資訊的影像裝置。該額外資訊共用於將紅外線切斷濾鏡插入影像光學系統之光學路徑中的情形及將紅外線切斷濾鏡從影像光學系統之光學路徑移除的情形二者。

[0155] 然而，依據安裝影像裝置的環境，設定共用於該二情形之額外資訊可能係不充份的。因此，期望具有

個別地從外部客戶端裝置設定之不同額外資訊段的影像裝置。額外資訊包括當將紅外線切斷濾鏡插入影像光學系統之光學路徑時使用的額外資訊，及當將紅外線切斷濾鏡從影像光學系統之光學路徑移除時使用的額外資訊。

[0156] 然而，使用此期望，操作外部客戶端裝置的使用者幾乎不能理解額外資訊如何為作為連接目標的影像裝置所使用，且客戶端裝置的可操作性不佳。

[0157] 因此，在此實施例中，將客戶端裝置組態成從影像裝置取得指示影像裝置使用 `BoundaryOffset` 欄位及 `ResponseTime` 欄位之情形的 `BoundaryType` 欄位。因此，客戶端裝置可辨視作為客戶端裝置之連接目標的影像裝置使用 `BoundaryOffset` 欄位及 `ResponseTime` 欄位的情形。因此，可增加使用者的可操作性。

[0158] 在此實施例中，將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 `IrCutFilter` 欄位之值設定為 `ON` 的 `SetImagingSettings` 命令，將 `IRCF 4` 插入影像光學系統 2 的光學路徑；然而，並未受限於此。

[0159] 例如，可能將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 `IrCutFilter` 欄位之值設定為 `ON` 的 `GetImagingSettings` 命令，將用於從影像元件 6 輸出之視訊訊號的增益辨視為第一增益。相似地，可能將影像裝置組態成若影像裝置接收具有設定成 `ON` 之 `IrCutFilter` 欄位值的 `GetImagingSettings` 命令，實施影像處理使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號具有第一亮度等級。

[0160] 又，在此實施例中，將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 IrCutFilter 欄位之值設定為 OFF 的 SetImagingSettings 命令，將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除；然而，並未受限於此。

[0161] 例如，可能將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 IrCutFilter 欄位之值設定為 OFF 的 SetImagingSettings 命令，將用於從影像元件 6 輸出之視訊訊號的增益辨視為第二增益。此處，第二增益小於第一增益。

[0162] 相似地，例如，可能將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 IrCutFilter 欄位之值設定成 ON 的 SetImagingSettings 命令，實施影像處理使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號具有第二亮度等級。此處，第一亮度等級高於第二亮度等級。

[0163] 又，在此實施例中，將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 IrCutFilter 欄位之值設定為 AUTO 的 SetImagingSettings 命令，將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑/自影像光學系統 2 之光學路徑移除。然而，並未受限於此。

[0164] 例如，可能將影像裝置組態成若影像裝置接收具有將 IrCutFilter 欄位之值設定為 AUTO 的 SetImagingSettings 命令，自動地控制用於從影像元件 6 輸出之視訊訊號的增益。

[0165] 相似地，例如，可能將影像裝置組態成若影

像裝置接收具有將 `IrCutFilter` 欄位之值設定為 `AUTO` 的 `SetImagingSettings` 命令，自動地控制用於增加從影像元件 6 輸出的視訊訊號之亮度的影像處理。

[0166] 在此實施例中，圖 6A 及 6B 所示的 GUI、輸入單元 408、及顯示單元 422 對應於使用者介面單元。

[0167] 又，在此實施例中，`Common` 選擇核取方塊 303、`ToOn` 選擇核取方塊 305、及 `ToOff` 選擇核取方塊 307 對應於以下的選擇單元。亦即，選擇單元選擇是否可輸入對應於將 `IRCF` 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑之情形的自動調整資訊及將 `IRCF` 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除之情形的自動調整資訊，或是否可輸入對應於該二情形的自動調整資訊。

[0168] 又，在此實施例中，圖 5 所示的 `GetOptionsResponse` 包括稱為 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 的資料。稱為 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 的資料係 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 種類的資料。

[0169] 將 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 種類界定為根據 `XSD` 之 `complexType` 宣告的複雜種類。又，`IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 種類係由循序指定器指定，使得元件以（所描述的）界定次序出現。

[0170] 例如，`IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 種類的的第一元件係稱為 `BoundaryType` 之 `IrCutFilterAutoBoundaryType` 種類的資料。

[0171] 又，`IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 種類的

第二元件係稱為 `BoundaryOffset` 之浮點單精準浮點資料種類的資料。資料值的範圍受限制。

[0172] 另外，`IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 類別的第三元件係稱為 `ResponseTime` 之藉由 XSD 的 `Primitive Datatype` 界定之持續時間區間資料種類的資料。

[0173] 當藉由 XSD 的 `minOccurs` 指定器指定時，`IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 類別的第二及第三元件可能省略。

[0174] 另外，若此實施例中的影像裝置從外部客戶端（未圖示）接收包括指示 `Video Source` 之 `Token` 的 `GetOptions` 命令，可能將該影像裝置組態成操作如下。該操作係將包括稱為 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 之資料的 `GetOptionsResponse` 傳回（傳輸）至外部客戶端（未圖示）。

[0175] 又，若此實施例中的影像裝置從外部客戶端（未圖示）接收包括指示 `Video Source` 之符記的 `GetImagingSettings` 命令，可能將該影像裝置組態成操作如下。該操作係將包括稱為 `IrCutFilterAutoAdjustmentOptions` 之資料的 `GetImagingSettingsResponse` 傳回（傳輸）至外部客戶端（未圖示）。

[0176] 又，在此實施例中，於下文描述顯示於圖 5 中的 `SetImagingSettings` 命令之 `BoundaryType` 欄位的值。

[0177] 例如，若客戶端裝置決定將圖 5 所示之 `GetOptionsResponse` 的 `BoundaryType` 欄位的值設定成

「Common」，客戶端裝置實施以下處理。亦即，客戶端裝置將具有將 BoundaryType 欄位之值設定成「Common」的 SetImagingSettings 命令傳輸至此實施例中的影像裝置。

[0178] 例如，若客戶端裝置決定將圖 5 所示之 GetOptionsResponse 的 BoundaryType 欄位的值設定成「ToOn」，客戶端裝置實施以下處理。亦即，客戶端裝置將具有將 BoundaryType 之值設定成「ToOn」的 SetImagingSettings 命令傳輸至此實施例中的影像裝置。

[0179] 例如，若客戶端裝置決定將圖 5 所示之 GetOptionsResponse 的 BoundaryType 欄位的值設定成「ToOff」，客戶端裝置實施以下處理。亦即，客戶端裝置將具有將 BoundaryType 之值設定成「ToOff」的 SetImagingSettings 命令傳輸至此實施例中的影像裝置。

[0180] 此實施例中的 BoundaryOffset 及 ResponseTime 對應於自動調整資訊。

[0181] 又，在此實施例中，若核取（選擇）Common 選擇核取方塊 303，顯示於圖 6A 及 6B 中的 GUI 容許輸入與 Common 選擇核取方塊 303 對應的自動調整資訊。在此情形中，顯示於圖 6A 及 6B 的 GUI 禁止輸入與 ToOn 選擇核取方塊 305 對應的自動調整資訊及與 ToOff 選擇核取方塊 307 對應的自動調整資訊。

[0182] 又，在此實施例中，若核取（選擇）ToOn 選擇核取方塊 305，顯示於圖 6A 及 6B 中的 GUI 容許輸入

與 ToOn 選擇核取方塊 305 對應的自動調整資訊。在此情形中，顯示於圖 6A 及 6B 的 GUI 禁止輸入與 Common 選擇核取方塊 303 對應的自動調整資訊。又，在此情形中，可輸入或不可輸入與 ToOff 選擇核取方塊 307 對應的自動調整資訊。

[0183] 又，在此實施例中，若核取（選擇）ToOff 選擇核取方塊 307，顯示於圖 6A 及 6B 中的 GUI 容許輸入與 ToOff 選擇核取方塊 307 對應的自動調整資訊。在此情形中，顯示於圖 6A 及 6B 的 GUI 禁止輸入與 Common 選擇核取方塊 303 對應的自動調整資訊。又，在此情形中，可輸入或不可輸入與 ToOn 選擇核取方塊 305 對應的自動調整資訊。

[0184] 又，此實施例中的 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位係，例如，用於調整僅在 Auto 模式中使用的紅外線切斷濾鏡之切換時序的選擇性參數。

[0185] 又，例如，此實施例中的 BoundaryType 指定該等參數，諸如，BoundaryOffset 及 ResponseTime，在何邊界使用。待指定的邊界係，例如，用於自動切換紅外線切斷濾鏡的邊界。BoundaryType 的值「Common」代表將該等參數用於當將紅外線切斷濾鏡自動地切換成有效時的邊界及當將紅外線切斷濾鏡自動切換成無效時之邊界的參數。又，BoundaryType 的值「ToOn」及「ToOff」各者代表將該等參數用於當將紅外線切斷濾鏡自動地交換成有效時的邊界及當將紅外線切斷濾鏡自動交換成無效時的邊界

之一者的參數。

[0186] 又，此實施例中的 `BoundaryOffset` 欄位調整用於在有效（On）及無效（Off）之間切換紅外線切斷濾鏡的邊界曝光等級。`BoundaryOffset` 欄位的值係，例如，正規化在 -1.0 至 +1.0 之範圍中的值，且不具有單位。另外，關於 `BoundaryOffset` 欄位的值，0 係初值、-1.0 係最低值（最暗）、且 +1.0 係最高值（最亮）。

[0187] 又，此實施例中的 `ResponseTime` 欄位係，例如，在跨越邊界曝光等級之後用於在有效（On）及無效（Off）之間切換紅外線切斷濾鏡的延遲時間。

[0188] 又，此實施例中之客戶端裝置的操作如同 ONVIF 標準的網路視訊接收器（在下文中，有時稱為 NVR）。亦即，此實施例中的客戶端裝置可根據 ONVIF 規格傳輸及接收資料。

[0189] 又，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第一增益，取代將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。另外，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第二增益，取代將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑。此處，第二增益小於第一增益。

[0190] 又，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得除了將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除，將從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第一增益。另外，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得除了將 IRCF

4 插入影像光學系統 2 的光學路徑，從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第二增益。

[0191] 又，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第一亮度（等級），取代將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。另外，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第二亮度（等級），取代將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑。此處，第一亮度高於第二亮度。

[0192] 又，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得除了將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除，將從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第一亮度（等級）。又，在此實施例中，可能將影像裝置組態成使得除了將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑，從影像元件 6 輸出的視訊訊號使用為第二亮度（等級）。

[0193] 在此實施例中，例如，可能將客戶端裝置組態成若圖 5 中的客戶端裝置接收具有係「Common」之 BoundaryType 欄位之值的 GetOptionsResponse，將圖 6A 所示的 GUI 顯示在顯示單元 422 上。又，在此實施例中，例如，可能將客戶端裝置組態如下。亦即，在圖 5 中，若圖 5 中的客戶端裝置接收具有係「ToOn」及/或「ToOff」之 BoundaryType 欄位之值的 GetOptionsResponse，客戶端裝置將圖 6B 所示的 GUI 顯示在顯示單元 422 上。

[0194] 在此實施例中，例如，若在顯示圖 6A 中所示

的 GUI 的同時按壓設定按鍵 325，SetImagingSettings 命令可能在圖 5 中傳輸。相似地，例如，若在顯示圖 6B 中所示的 GUI 的同時按壓設定按鍵 325，SetImagingSettings 命令可能在圖 5 中傳輸。

[0195] 又，可能將諸如步進馬達的動力單元加至此實施例的影像裝置中，且加入的動力單元可能在拍攝方向或傾斜方向上旋轉影像光學系統 2。另外，可能將形成為半球形的半球罩加至此實施例中的影像裝置。該半球罩係透明的並具有半球形。另外，該半球罩覆蓋影像光學系統 2。

[0196] 若物件亮度連續地低於對應於 BoundaryOffset 的亮度達對應於 ResponseTime 的時間（週期），此實施例中的 CPU 26 將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。又，若物件亮度連續地高於對應於 BoundaryOffset 的亮度達對應於 ResponseTime 的時間（週期），此實施例中的 CPU 26 將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑。

[0197] 如上文所述，此實施例中的該操作資訊指示將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑的情形、將 IRCF 4 從影像光學系統 2 之光學路徑移除的情形、及插入情形及移除情形之二情形的一者。

[0198] 其次，參考圖 8 至 13 於下文詳細地描述實施例。在以下描述中，將相同的參考符號應用至對應於上述實施例的相同元件，且有時可能省略描述。

[0199] 在此說明書中，欄位的值代表對應於標籤的

值。例如，IrCutFilterAutoAdjustment 欄位的值代表對應於<IrCutFilterAutoAdjustment>標籤的值。

[0200] 又，例如，BoundaryType 欄位的值代表對應於<BoundaryType>標籤的值。例如，ResponseTime 欄位的值代表對應於<ResponseTime>標籤的值。

[0201] 另外，假設此實施例中的影像裝置對應於乙太網路供電（註冊商標，PoE），並經由 LAN 纜線饋送電力。

[0202] 圖 8 係顯示根據此實施例的影像裝置之詳細組態的方塊圖。圖 8 中的增益設定電路 7 響應於 CPU 26 的指令，設定用於從影像元件 6 輸出之視訊訊號的增益。例如，增益設定電路 7 響應於 CPU 26 的指令，改變用於白平衡的彩色訊號增益。

[0203] 視訊訊號處理電路 8 響應於 CPU 26 的指令，改變從影像元件 6 輸出之視訊訊號的動態範圍。

[0204] 影像元件驅動電路 23 響應於 CPU 26 的指令，驅動影像元件 6。例如，影像元件驅動電路 23 響應於 CPU 26 的指令，驅動影像元件 6 的電荷儲存時間。

[0205] CPU 26 具有影像處理功能。例如，CPU 26 提供影像處理以增加從影像元件 6 輸出之視訊訊號的亮度。

[0206] 其次，圖 9A 至 9G 各者顯示 SetImagingSettings 命令的詳細組態範例。圖 9A 顯示包括 option 欄位之 SetImagingSettings 命令的組態。在圖 9A 中，因為 IrCutFilter 欄位的值係 AUTO，下令影像裝置自動地控制

IRCF的插入/移除。

[0207] 因此，在此實施例中，具有係 AUTO 之 IrCutFilter 欄位之值的 SetImagingSettings 命令對應於自動插入/移除控制指令。自動插入/移除控制指令係用於導致此實施例中的影像裝置藉由 IRCF 驅動電路 24 自動地控制 IRCF 4 之插入/移除的指令。

[0208] 在此實施例中，若 IrCutFilter 欄位的值係 AUTO，可能於下文描述 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。如上文所述，可能省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位。

[0209] 如上文所述，將 BoundaryType 欄位、BoundaryOffset 欄位、及 ResponseTime 欄位描述在 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中。

[0210] 亦即，如圖 9A 所示，<BoundaryType>標籤、<BoundaryOffset>標籤、及 <ResponseTime>標籤可用在 SetImagingSettings 命令中的次序描述。

[0211] 另外，如上文所述，可能省略 BoundaryOffset 欄位及 ResponseTime 欄位。

[0212] 又，如上文所述，BoundaryType 欄位可指定 IRCF 之插入及移除的何者容許藉由 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位指定的操作有效。

[0213] 若 BoundaryType 欄位的值係 ToOn，當 IRCF 插入時，操作變為有效。若 BoundaryType 欄位的值係 ToOff，當移除 IRCF 時，操作變為有效。

[0214] 又，若 `BoundaryType` 欄位的值係 `Common`，操作在插入及移除的二情形中均變為有效。又，如上文所述，亮度臨界依據 `BoundaryOffset` 的值設定，且延遲時間依據 `ResponseTime` 欄位設定。

[0215] 因此，與作為值之 `ToOn` 關聯的 `<BoundaryType>` 標籤對應於可容許插入指定資訊。該可容許插入指定資訊可指定 CPU 26 基於與 `<BoundaryType>` 標籤關聯之 `<BoundaryOffset>` 標籤的值及 `<ResponseTime>` 標籤的值產生如下決定。亦即，該決定係是否將 `IRCF 4` 插入影像光學系統 2 的光學路徑。

[0216] 又，在此實施例中，與作為值之 `ToOff` 關聯的 `<BoundaryType>` 標籤對應於可容許移除指定資訊。該可容許移除指定資訊可指定 CPU 26 基於與 `<BoundaryType>` 標籤關聯之 `<BoundaryOffset>` 標籤的值及 `<ResponseTime>` 標籤的值產生如下決定。亦即，該決定係是否將 `IRCF 4` 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。

[0217] 又，在此實施例中，與作為值之 `Common` 關聯的 `<BoundaryType>` 標籤對應於可容許共同指定資訊。可容許共同指定資訊指定 CPU 26 將與 `<BoundaryType>` 標籤關聯之 `<BoundaryOffset>` 標籤的值及 `<ResponseTime>` 標籤的值共同用於以下二決定。亦即，該決定係是否將 `IRCF 4` 插入影像光學系統 2 的光學路徑，且該決定係是否將 `IRCF 4` 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。

[0218] 圖 9B 顯示若省略 `ResponseTime` 欄位，

SetImagingSettings 命令的組態。若省略 ResponseTime 欄位，如上文所述，此實施例中的影像裝置決定延遲時間參數的操作。

[0219] 在此實施例中，該延遲時間先前儲存在，例如，EEPROM 28 中。CPU 26 從 EEPROM 28 讀取該延遲時間並將該延遲時間設定在決定電路 20 中。又，在圖 9B 中，將 ToOn 的值設定在 BoundaryType 欄位的值，使得當插入 IRCF 時，指定在 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位中的操作變得有效。

[0220] 圖 9C 顯示若 BoundaryType 欄位係 Common，SetImagingSettings 命令的組態。在此情形中，BoundaryOffset 的值及 ResponseTime 的值在插入及移除 IRCF 4 的二情形中均變為有效。

[0221] 又，如上文所述，亮度臨界依據 BoundaryOffset 的值設定，且延遲時間依據 ResponseTime 欄位設定。

[0222] 圖 9D 顯示若省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位，SetImagingSettings 命令的組態。

[0223] 如下文所述，若影像裝置接收如下 SetImagingSettings 命令，此實施例中的影像裝置決定用於 IRCF 之插入/移除的所有控制。該命令係省略 IrCutFilterAutoAdjustment 欄位，自動地設定 IRCF 的 SetImagingSettings 命令。

[0224] 圖 9E 顯示若 IrCutFilter 欄位的值係 ON，

SetImagingSettings 命令的組態。圖 9F 顯示若 IrCutFilter 欄位的值係 OFF，SetImagingSettings 命令的組態。

[0225] 在此實施例中，在圖 9E 及圖 9F 的情形中，IrCutFilterAutoAdjustment 欄位未設定。

[0226] 圖 9G 顯示若對應於 IrCutFilter 標籤的值係 AUTO，SetImagingSettings 命令的組態。

[0227] SetImagingSettings 命令包括對應於具有「ToOn」設定為值之 BoundaryType 標籤的第一 IrCutFilterAutoAdjustment 標籤。另外，SetImagingSettings 命令包括對應於具有「ToOff」設定為值之 BoundaryType 標籤的第二 IrCutFilterAutoAdjustment 標籤。

[0228] 因此，CPU 26 將該等值分別用於與用於決定 IRCF 4 是否插入的第一 IrCutFilterAutoAdjustment 種類標籤對應的 BoundaryOffset 標籤及 ResponseTime 標籤。

[0229] CPU 26 也將該等值分別用於與用於決定 IRCF 4 是否移除的第二 IrCutFilterAutoAdjustment 種類標籤對應的 BoundaryOffset 標籤及 ResponseTime 標籤。

[0230] 又，在 SetImagingSettings 命令中，可用該次序描述與 ToOn 之值關聯的 <BoundaryType> 標籤及與 ToOff 之值關聯的 <BoundaryType> 標籤。（在 SetImagingSettings 命令中，可用該次序描述與 ToOn 之值關聯的 <BoundaryType> 標籤及與 ToOff 之值關聯的 <BoundaryType> 標籤。）

[0231] 其次，參考圖 10A 至 10C 於下文詳細地描述圖 5 中的 `GetOptions` 命令及 `GetOptionsResponse`。圖 10A 係具有對應於係 0 之 `VideoSourceToken` 標籤之值的 `GetOptions` 命令。圖 10B 及 10C 各者顯示 `GetOptionsResponse` 的範例。

[0232] 現在，期望可指定共用於將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑之情形及將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除之情形的 `IrCutFilterAutoAdjustment` 的影像裝置。圖 10B 係藉由該期望影像裝置傳輸的 `GetOptionsResponse`。

[0233] 又，期望可指定個別用於將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 的光學路徑之情形及將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除之情形的 `IrCutFilterAutoAdjustments` 的影像裝置。圖 10C 係藉由該期望影像裝置傳輸的 `GetOptionsResponse`。

[0234] 在圖 10B 中，`<ImagingOptions20>` 標籤與三個 `<img20:IrCutFilterModes>` 標籤關聯。該三個 `<img20:IrCutFilterModes>` 標籤分別與 ON、OFF、及 AUTO 關聯。

[0235] 另外，於圖 10B 中期望的影像裝置可依據具有設定為 `IrCutFilter` 欄位之值的 ON、OFF、及 AUTO 的 `SetImagingSettings` 命令操作。

[0236] 又，在圖 10B 中，`<IrCutFilterAutoAdjustmentOptions>` 標籤與下列三個標籤關聯。三個標籤係 `<img20:Mode>` 標

籤、<img20:BoundaryOffset>標籤、及<img20:ResponseTime>標籤。

[0237] 此處，<img20:Mode>標籤與 Common 關聯。因此，將顯示於圖 10B 中的 GetOptionsResponse 表示如下。

[0238] 亦即，由 CPU 26 使用之<IrCutFilterAutoAdjustment>標籤的資訊可共同指定用於將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑的情形及將 IRCF 4 從影像光學系統 2 之光學路徑移除的情形。

[0239] 又，<img20:BoundaryOffset>標籤與真關聯。因此，於圖 10B 中期望的影像裝置可依據具有對應於所設定之<BoundaryOffset>標籤之值的 SetImagingSettings 命令操作。

[0240] 另外，<img20:ResponseTime>標籤與<img20:Min>標籤及<img20:Max>標籤關聯。因此，於圖 10B 中期望的影像裝置可基於具有在從 0 秒至 30 分鐘之範圍中設定於對應於<ResponseTime>之值的時間的 SetImagingSettings 命令操作。

[0241] 又，在圖 10C 中（與圖 10B 相似），<ImagingOptions20>標籤與三個<img20:IrCutFilterModes>標籤關聯。該三個<img20:IrCutFilterModes>標籤分別與 ON、OFF、及 AUTO 關聯。

[0242] 又，在圖 10C 中，<IrCutFilterAutoAdjustmentOptions>標籤與下列四個標籤關聯。四個標籤係二個

<img20:Mode> 標籤、<img20:BoundaryOffset> 標籤、及 <img20:ResponseTime> 標籤。

[0243] 此處，二個 <img20:Mode> 標籤分別與 ToOn 及 ToOff 關聯。因此，將顯示於圖 10C 中的 GetOptionsResponse 表示如下。

[0244] 亦即，由 CPU 26 使用之<IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤的資訊可個別指定用於將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑的情形及將 IRCF 4 從影像光學系統 2 之光學路徑移除的情形。

[0245] 又，<img20:BoundaryOffset> 標籤與真關聯。另外，<img20:ResponseTime> 標籤與 <img20:Min> 標籤及 <img20:Max> 標籤關聯。

[0246] 如圖 10B 及 10C 所示，在此實施例中，與 <img20:Mode> 標籤關聯的資訊對應於插入/移除指定資訊。

[0247] 其次，參考圖 11 描述藉由此實施例中的影像裝置用於 IRCF 4 的插入/移除控制。圖 11 係用於解釋藉由此實施例中的影像裝置用於 IRCF 4 的插入/移除控制處理的流程圖。

[0248] 此處，假設此實施例中的影像裝置係於圖 10C 中期望的影像裝置。另外，假設該影像裝置接收顯示於圖 9G 中的 SetImagingSettings 命令。假設顯示於圖 11 中的處理之藉由 CPU 26 的執行係在接收 SetImagingSettings 命令後開始。

[0249] 在步驟 S1101 中，CPU 26 決定 IRCF 4 是否正插入影像光學系統 2 的光學路徑。

[0250] 然後，若 CPU 26 決定 IRCF 4 正插入影像光學系統 2 的光學路徑，CPU 26 將該處理推進至步驟 S1102。相反地，若 CPU 26 決定 IRCF 4 不係正在插入影像光學系統 2 的光學路徑，CPU 26 將該處理推進至步驟 S1107。

[0251] 在步驟 S1102 中，CPU 26 決定物件亮度是否低於預定亮度臨界。更具體地說，CPU 26 導致決定電路 20 基於從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度產生決定，及與具有設定在 ToOn 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤對應的該值。

[0252] 例如，CPU 26 從 EEPROM 28 讀取與具有設定在 ToOn 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤的值（0.16）對應的臨界資訊。然後，CPU 26 將藉由所讀取之臨界資訊指示的亮度臨界設定在決定電路 20 中。

[0253] 然後，決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度是否低於由 CPU 26 設定的亮度臨界。

[0254] 若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度低於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理推進至步驟 S1103。相反地，若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度不低於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理返回至步驟 S1101。

[0255] 在步驟 S1103 中，CPU 26 下令時序電路 22 開始量測時間。更具體地說，CPU 26 將與具有設定在 ToOn 之值的 <BoundaryType> 標籤關聯之 <ResponseTime> 標籤對應的值（1 分 30 秒）設定在時序電路 22 中，以開始量測時間。

[0256] 步驟 S1104 與步驟 S1102 相似，且因此省略描述。

[0257] 在步驟 S1105 中，CPU 26 決定在步驟 S1103 開始的時間量測是否已經過預定時間。更具體地說，CPU 26 決定是否從時序電路 22 輸入時間流逝訊號。

[0258] 然後，若時間流逝訊號從時序電路 22 輸入，CPU 26 決定從步驟 S1103 開始的時間量測已經過預定時間，並將該處理推進至步驟 S1106。相反地，若時間流逝訊號未從時序電路 22 輸入，CPU 26 決定從步驟 S1103 開始的時間量測尚未經過預定時間，並將該處理返回至步驟 S1104。

[0259] 在步驟 S1106 中，CPU 26 下令 IRCF 驅動電路 24 將 IRCF 4 插入至影像光學系統 2 的光學路徑。此實施例中的 IRCF 驅動電路 24 對應於組態成將 IRCF 4 插入影像光學系統 2 之光學路徑/自影像光學系統 2 之光學路徑移除的插入/移除單元。又，此實施例中的 CPU 26 對應於組態成自動地控制 IRCF 驅動電路 24 的控制單元。

[0260] 在步驟 S1107 中，CPU 26 決定物件亮度是否高於預定亮度臨界。更具體地說，CPU 26 導致決定電路

20 基於從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度產生決定，及與具有設定在 ToOff 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤對應的該值。

[0261] 例如，CPU 26 從 EEPROM 28 讀取與具有設定在 ToOff 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤的值（-0.62）對應的臨界資訊。然後，CPU 26 將藉由所讀取之臨界資訊指示的亮度臨界設定在決定電路 20 中。

[0262] 然後，決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度是否高於由 CPU 26 設定的亮度臨界。

[0263] 若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度高於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理推進至步驟 S1108。相反地，若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度不高於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理返回至步驟 S1101。

[0264] 在步驟 S1108 中，CPU 26 命令時序電路 22 開始量測時間。更具體地說，CPU 26 將與具有設定在 ToOff 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <ResponseTime>標籤對應的值（1 分 10 秒）設定在時序電路 22 中，以開始量測時間。

[0265] 步驟 S1109 與步驟 S1107 相似，且因此省略描述。

[0266] 步驟 S1110 與步驟 S1105 相似，且因此省略描述。

[0267] 在步驟 S1111 中，CPU 26 下令 IRCF 驅動電路 24 將 IRCF 4 從影像光學系統 2 的光學路徑移除。

[0268] 其次，參考圖 11 描述此實施例中的影像裝置係於圖 10B 期望之該影像裝置的情形。在此情形中，假設此實施例中的影像裝置接收圖 8C 所示的 SetImagingSettings 命令。在相關於圖 11 的以下描述中，僅描述與圖 11 之以上描述不同的部分。

[0269] 在步驟 S1102 中，CPU 26 決定物件亮度是否低於預定亮度臨界。更具體地說，CPU 26 導致決定電路 20 基於從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度產生決定，及與具有設定在 Common 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤對應的該值。

[0270] 例如，CPU 26 從 EEPROM 28 讀取與具有設定在 Common 之值的 <BoundaryType>標籤關聯之 <BoundaryOffset>標籤的值（0.52）對應的臨界資訊。然後，CPU 26 將藉由所讀取之臨界資訊指示的亮度臨界設定在決定電路 20 中。

[0271] 然後，決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度是否低於由 CPU 26 設定的亮度臨界。

[0272] 若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度低於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理推進至步驟 S1103。相反地，若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度不低於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理返回至步驟 S1101。

[0273] 在步驟 S1103 中，CPU 26 下令時序電路 22 開始量測時間。更具體地說，CPU 26 將與具有設定在 Common 之值的 <BoundaryType> 標籤關聯之 <ResponseTime> 標籤對應的值（1 分 15 秒）設定在時序電路 22 中，以開始量測時間。

[0274] 在步驟 S1107 中，CPU 26 決定物件亮度是否高於預定亮度臨界。更具體地說，CPU 26 導致決定電路 20 基於從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度產生決定，及與具有設定在 Common 之值的 <BoundaryType> 標籤關聯之 <BoundaryOffset> 標籤對應的該值。

[0275] 例如，CPU 26 從 EEPROM 28 讀取與具有設定在 Common 之值的 <BoundaryType> 標籤關聯之 <BoundaryOffset> 標籤的值（-0.52）對應的臨界資訊。然後，CPU 26 將藉由所讀取之臨界資訊指示的亮度臨界設定在決定電路 20 中。

[0276] 然後，決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度是否高於由 CPU 26 設定的亮度臨界。

[0277] 若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度高於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理推進至步驟 S1108。相反地，若決定電路 20 決定從亮度量測電路 18 輸出的物件亮度不高於由 CPU 26 設定的亮度臨界，CPU 26 將處理返回至步驟 S1101。

[0278] 在步驟 S1108 中，CPU 26 命令時序電路 22 開始量測時間。更具體地說，CPU 26 將與具有設定在

Common 之值的 <BoundaryType> 標籤關聯之 <ResponseTime>標籤對應的值（1 分 15 秒）設定在時序電路 22 中，以開始量測時間。

[0279] 其次，參考圖 12 描述藉由此實施例中的外部客戶端的自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 顯示處理。圖 12 係用於解釋自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 顯示處理的流程圖。假設顯示於圖 12 中之處理的執行係在輸入單元 408 將使用者指令輸入至 CPU 426 之後開始。

[0280] 在步驟 S1201 中，CPU 426 下令 I/F 414 傳輸 GetOptions 命令至此實施例中的影像裝置。

[0281] 在步驟 S1202 中，CPU 426 決定 CPU 426 是否已從此實施例中的影像裝置接收 GetOptionsResponse。

[0282] 然後，若 CPU 426 決定 CPU 426 已從此實施例中的影像裝置接收 GetOptionsResponse，CPU 426 將此處理推進至步驟 S1203。相反地，若 CPU 426 決定 CPU 426 尚未從此實施例中的影像裝置接收 GetOptionsResponse，CPU 426 將此處理推進至步驟 S1202。

[0283] 在步驟 S1203 中，CPU 426 決定與在步驟 S1202 中決定為接收之 GetOptionsResponse 的 <img20:Modes>標籤對應的值是否係 Common、或 ToOn 及 ToOff。

[0284] 若 CPU 426 決定與在步驟 S1202 中決定為接收之 GetOptionsResponse 的 <img20:Modes>標籤對應的值

係 ToOn 及 ToOff，CPU 426 將處理推進至步驟 S1214。
步驟 S1214 中的處理於稍後描述。

[0285] 在步驟 S1204 中，CPU 426 核取（選擇）自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的 Common 選擇核取方塊 303。

[0286] 在步驟 S1205 中，CPU 426 禁止選擇自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307。

[0287] 在步驟 S1206 中，CPU 426 決定與在步驟 S1202 中決定為接收之 GetOptionsResponse 的 <img20:BoundaryOffset>標籤對應的值是否為真。然後，若 CPU 426 決定與在步驟 S1202 中決定為接收之 GetOptionsResponse 的 <img20:BoundaryOffset>標籤對應的值係真，CPU 426 將處理推進至步驟 S1207。

[0288] 相反地，若 CPU 426 決定與在步驟 S1202 中決定為接收之 GetOptionsResponse 的 <img20:BoundaryOffset>標籤對應的值不係真，CPU 426 將處理推進至步驟 S1212。

[0289] 在步驟 S1207 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一亮度臨界設定標度 317 及 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 的 Common 對應部分。

[0290] 在步驟 S1208 中，CPU 426 禁止設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一亮度臨界設定標度 317 及 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 的 Common 對應部

分。

[0291] 在步驟 S1209 中，CPU 426 禁止設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第二亮度臨界設定標度 319 及 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOn 對應部分及 ToOff 對應部分。

[0292] 在步驟 S1210 中，CPU 426 決定在步驟 S1202 中決定為接收的 GetOptionsResponse 是否包括 <img20:ResponseTime>標籤。然後，若 CPU 426 決定在步驟 S1202 中決定為接收的 GetOptionsResponse 包括 <img20:ResponseTime>標籤，CPU 426 將處理推進至步驟 S1211。

[0293] 相反地，若 CPU 426 決定在步驟 S1202 中決定為接收的 GetOptionsResponse 不包括 <img20:ResponseTime>標籤，CPU 426 將處理推進至步驟 S1212。

[0294] 在步驟 S1211 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一延遲時間設定標度 321 及延遲時間設定數值方塊 311 的 Common 對應部分。

[0295] 在步驟 S1212 中，CPU 426 禁止設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一延遲時間設定標度 321 及延遲時間設定數值方塊 311 的 Common 對應部分。

[0296] 在步驟 S1213 中，CPU 426 禁止設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第二延遲時間設定標度 323 及延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOn 對應部分及 ToOff 對應部分。

[0297] 在步驟 S1214 中，CPU 426 禁止選擇自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的 Common 選擇核取方塊 303。

[0298] 在步驟 S1215 中，CPU 426 核取（選擇）自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307。

[0299] 步驟 S1216 與步驟 S1206 相似，且因此省略描述。

[0300] 在步驟 S1217 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一亮度臨界設定標度 317。另外，CPU 426 禁止設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 的 Common 對應部分。

[0301] 在步驟 S1218 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第二亮度臨界設定標度 319 及 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOn 對應部分及 ToOff 對應部分。

[0302] 步驟 S1219 與步驟 S1208 相似，且因此省略描述。

[0303] 步驟 S1220 與步驟 S1209 相似，且因此省略描述。

[0304] 步驟 S1221 與步驟 S1210 相似，且因此省略描述。

[0305] 在步驟 S1222 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第一延遲時間設定標度 321

及延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOn 對應部分及 ToOff 對應部分。

[0306] 在步驟 S1223 中，CPU 426 容許設定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的第二延遲時間設定標度 323 及延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOn 對應部分及 ToOff 對應部分。

[0307] 步驟 S1224 與步驟 S1212 相似，且因此省略描述。

[0308] 步驟 S1225 與步驟 S1213 相似，且因此省略描述。

[0309] 其次，參考圖 13 描述藉由此實施例中的外部客戶端的 SetImagingSettings 發佈處理。圖 13 係用於解釋 SetImagingSettings 發佈處理的流程圖。假設顯示於圖 13 中之處理的執行係在輸入單元 408 將使用者指令輸入至 CPU 426 之後開始。

[0310] 例如，CPU 426 決定自動紅外線切斷濾鏡設定 GUI 中的設定按鍵 325 是否受按壓。若 CPU 426 決定設定按鍵 325 受按壓，CPU 426 開始圖 13 所示的處理。若 CPU 426 決定設定按鍵 325 未受按壓，CPU 426 不開始圖 13 所示的處理。

[0311] 在步驟 S1301 中，CPU 426 產生如圖 9D 所示的 SetImagingSettings 命令，並導致記憶體 428 儲存所產生的 SetImagingSettings 命令。此處，對應於 SetImagingSettings 命令之 <IrCutFilter> 標籤的值係

AUTO。

[0312] 在步驟 S1302 中，CPU 426 決定是否選擇 Common 選擇核取方塊 303，或選擇 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307 二者。

[0313] 若 CPU 426 決定選擇 Common 選擇核取方塊 303，CPU 426 將處理推進至步驟 S1303。相反地，若 CPU 426 決定選擇 ToOn 選擇核取方塊 305 及 ToOff 選擇核取方塊 307，CPU 426 將處理推進至步驟 S1309。

[0314] 在步驟 S1303 中，CPU 426 將與具有設定成 Common 之值的 <BoundaryType>標籤對應的描述加至在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令。

[0315] 因此，SetImagingSettings 命令的 <IrCutFilterAutoAdjustment>標籤與具有設定成 Common 之值的 <BoundaryType>標籤關聯。

[0316] 在步驟 S1304 中，CPU 426 決定是否將值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 Common 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 Common 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1305。

[0317] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 Common 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1306。

[0318] 在步驟 S1305 中，CPU 426 將以下描述加至在

步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令。

[0319] 該描述係與已設定有在步驟 S1304 中決定為設定之該值的 <BoundaryType> 標籤對應的描述。

[0320] 因此，SetImagingSettings 命令的 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤與已設定有在步驟 S1304 中決定為設定之該值的 <BoundaryOffset> 標籤關聯。

[0321] 在步驟 S1306 中，CPU 426 決定是否將值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 Common 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 Common 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1307。

[0322] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 Common 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1308。

[0323] 在步驟 S1307 中，CPU 426 將以下描述加至在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令。該描述係與已設定有在步驟 S1306 中決定為設定之該值的 <ResponseTime> 標籤對應的描述。

[0324] 因此，SetImagingSettings 命令的 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤與以下描述關聯。該描述係與已描述有在步驟 S1306 中決定為設定之該值的 <ResponseTime> 標籤對應的描述。

[0325] 在步驟 S1308 中，CPU 426 下令 I/F 414 將在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令傳輸至此實施例中的影像裝置。

[0326] 在步驟 S1309 中，CPU 426 將以下的第一及第二 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤的描述加至在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令。

[0327] 第一 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤包括具有設定成 ToOn 之值的 <BoundaryType> 標籤。 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤也包括具有設定成 ToOff 之值的 <BoundaryType> 標籤。

[0328] 在步驟 S1310 中，CPU 426 決定是否將值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOn 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOn 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1311。

[0329] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOn 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1312。

[0330] 在步驟 S1311 中，CPU 426 將描述加至包括在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令中的第一 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤。該描述係與已設定有在步驟 S1310 中決定為設定之該值的 <BoundaryOffset> 標籤對應的描述。

[0331] 因此，SetImagingSettings 命令的第一 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤與以下的 <BoundaryOffset> 標籤關聯。該標籤係在步驟 S1310 中決定為設定的 <BoundaryOffset> 標籤。

[0332] 在步驟 S1312 中，CPU 426 決定是否將值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOff 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOff 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1313。

[0333] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在 BoundaryOffset 設定數值方塊 309 中的 ToOff 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1314。

[0334] 在步驟 S1313 中，CPU 426 將以下描述加至包括在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令中的第二 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤。該描述係已設定有在步驟 S1312 中決定為設定之該值的 <BoundaryOffset> 標籤。

[0335] 在步驟 S1314 中，CPU 426 決定是否將值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOn 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOn 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1315。

[0336] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在延遲時間設定數值方塊 311 的 ToOn 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1316。

[0337] 在步驟 S1315 中，CPU 426 將以下描述加至包括在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令中的第一 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤。該描述係已設定有在步驟 S1314 中決定為設定之該值的 <ResponseTime> 標籤。

[0338] 在步驟 S1316 中，CPU 426 決定是否將值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOff 對應部分中。若 CPU 426 決定值設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOff 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1317。

[0339] 相反地，若 CPU 426 決定值未設定在延遲時間設定數值方塊 311 中的 ToOff 對應部分中，CPU 426 將處理推進至步驟 S1308。

[0340] 在步驟 S1317 中，CPU 426 將以下描述加至包括在步驟 S1301 中儲存在記憶體 428 中的 SetImagingSettings 命令中的第二 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤。該描述係與已描述有在步驟 S1316 中決定為設定之該值的 <ResponseTime> 標籤對應的描述。

[0341] 因此，SetImagingSettings 命令的第一 <IrCutFilterAutoAdjustment> 標籤與以下的 <ResponseTime> 標籤關聯。該標籤係與已設定有在步驟 S1316 中決定為設定之該值的 <ResponseTime> 標籤對應的描述。

[0342] 根據此實施例的影像裝置及客戶端裝置在此實施例中以檔案格式儲存以 XSD 界定的命令。

[0343] 又，假設指示此實施例的影像裝置之 Imaging

Service 的位址等於指示該影像裝置之 Video Analytics Service 的位址及指示該影像裝置之雲台縮放（PTZ）服務的位址。然而，並未受限於此。例如，此等位址可能彼此不同。

[0344] 在此實施例中，假設第一 IrCutFilterAutoAdjustment 標籤及第二 IrCutFilterAutoAdjustment 標籤以該次序描述在 SetImagingSettings 命令中。

[0345] 在上述實施例中，使用 IRCF 4；然而，並未受限於此。例如，可能使用諸如中密度（ND）濾波鏡的光學濾波鏡取代 IRCF 4。該 ND 濾波鏡減少來自物件的光量而不影響從影像元件 6 輸出之視訊訊號的顯色。

[0346] 本發明可能藉由執行下列處理而實現。該處理供應組態成經由網路或任何各種儲存媒體將上述實施例之功能實現至系統或裝置，並藉由使用該系統之電腦（或 CPU、微處理單元（MPU）等）或該裝置讀取及執行程式的軟體（程式）。

[0347] 當已參考模範實施例而描述本發明後，待理解本發明並未受限於該等已揭示之模範實施例。下文之申請專利範圍待受最廣泛之解釋以包含所有此種修改及等效結構與功能。

【符號說明】

[0348]

2：影像光學系統

- 4：紅外線阻隔濾鏡（IRCF）
- 6：影像元件
- 7：增益設定電路
- 8：視訊訊號處理電路
- 10：編碼電路
- 12：緩衝器
- 14：通訊電路
- 16：通訊終端
- 18：亮度量測電路
- 20：決定電路
- 22：時序電路
- 23：影像元件驅動電路
- 24：紅外線阻隔濾鏡驅動電路
- 26：中央處理電路
- 28：電可抹除可程式化唯讀記憶體
- 101：圖
- 102、103：亮度臨界
- 301：自動紅外線阻隔濾鏡種類選擇窗格
- 303：Common 選擇核取方塊
- 305：ToOn 選擇核取方塊
- 307：ToOff 選擇核取方塊
- 309：BoundaryOffset 設定數值方塊
- 311：延遲時間設定數值方塊
- 315：自動紅外線阻隔濾鏡設定窗格

317：第一亮度臨界設定標度

319：第二亮度臨界設定標度

321：第一延遲時間設定標度

323：第二延遲時間設定標度

325：設定按鍵

327：取消按鍵

408：輸入單元

414：數位介面單元

416：介面終端

422：顯示單元

426：中央處理單元

428：記憶體

A、B：點

t1、t2：時間

申請專利範圍

1.一種可經由網路與影像裝置通訊的客戶端裝置，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元，該客戶端裝置包含：

接收單元，組態成經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊；及

使用者介面單元，組態成容許使用者基於藉由該接收單元接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

2.如申請專利範圍第 1 項的客戶端裝置，其中該使用者介面單元針對若藉由該接收單元接收的該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情

形，導致由該控制單元使用的該調整資訊的該等不同部分個別地設定，且該使用者介面單元針對若藉由該接收單元接收的該插入/移除設定資訊指示該調整資訊可共同地設定的情形，導致由該控制單元使用的該調整資訊共同地設定。

3.如申請專利範圍第 2 項的客戶端裝置，其中若由該控制單元使用的該調整資訊的該等不同部分係個別設定的，該使用者介面單元導致顯示單元顯示用於可設定之個別設定的不同設定區域，且若由該控制單元使用的該調整資訊係共同設定的，該使用者介面單元導致該顯示單元顯示用於可設定之共同設定的共同設定區域。

4.如申請專利範圍第 3 項的客戶端裝置，其中若該使用者介面單元導致該顯示單元顯示可設定該等不同的設定區域，該使用者介面單元導致該顯示單元顯示不能設定該共同設定區域，且若該使用者介面單元導致該顯示單元顯示可設定該共同設定區域，該使用者介面單元導致該顯示單元顯示不能設定該等不同的設定區域。

5.如申請專利範圍第 1 項的客戶端裝置，更包含傳輸單元，其組態成經由該網路將藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊傳輸至該影像裝置。

6.如申請專利範圍第 5 項的客戶端裝置，其中該傳輸單元傳輸自動插入/移除控制指令以及該調整資訊，該自動插入/移除控制指令用於導致該影像裝置藉由該插入/移除單元自動地控制該紅外線切斷濾鏡的插入/移除。

7.如申請專利範圍第 5 項的客戶端裝置，其中該傳輸單元在該接收單元接收該插入/移除設定資訊之後傳輸該調整資訊。

8.如申請專利範圍第 1 項的客戶端裝置，更包含查詢單元，其組態成經由該網路對該影像裝置查詢插入/移除狀態資訊，該插入/移除狀態資訊指示該紅外線切斷濾鏡是否正插入該光學路徑或該紅外線切斷濾鏡是否正從該光學路徑移除。

9.如申請專利範圍第 1 項的客戶端裝置，其中該調整資訊包括該物件的亮度。

10.如申請專利範圍第 9 項的客戶端裝置，其中包括在該調整資訊中的該亮度的值範圍限制在預定範圍內。

11.如申請專利範圍第 1 項的客戶端裝置，其中該調整資訊包括經過時間，該經過時間指示從該物件的亮度變得低於預定臨界之後經過的時間。

12.一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包含：

影像光學系統；

影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像；

紅外線切斷濾鏡，組態成切斷紅外線輻射；

插入/移除單元，組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移

除；

控制單元，組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元；及

傳輸單元，組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至該客戶端裝置；

接收單元，組態成經由該網路從該客戶端裝置接收藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳單元，組態成將作為藉由該接收單元接收的該調整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定。

13.如申請專利範圍第 12 項的影像裝置，其中該接收單元接收自動插入/移除控制指令以及該調整資訊，該自動插入/移除控制指令用於導致該影像裝置藉由該插入/移除單元自動地控制該紅外線切斷濾鏡的插入/移除。

14.如申請專利範圍第 13 項的影像裝置，更包含：組態成決定該接收單元是否已接收該調整資訊以及該自動插入/移除控制指令的決定單元；以及

組態成若該決定單元決定該接收單元未接收到該調整資訊，經由該網路將作為藉由該接收單元接收的該自動插

入/移除控制指令之回應的錯誤資訊回傳至該客戶端裝置的回傳單元。

15.一種影像系統，包含：

影像裝置；及

客戶端裝置，可經由網路與該影像裝置通訊，

其中該影像裝置包括

影像光學系統，

影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像，

紅外線切斷濾鏡，組態成切斷紅外線輻射，

插入/移除單元，組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除，及

控制單元，組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元，

其中該客戶端裝置包括

接收單元，組態成經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊，及

使用者介面單元，組態成容許使用者基於藉由該接收單元接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，且

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設

定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

16.一種可經由網路與影像裝置通訊之客戶端裝置的控制方法，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元，該客戶端裝置的該控制方法包含：

接收步驟，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊，及

使用者介面步驟，容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

17.一種影像裝置的控制方法，該影像裝置能經由網路與客戶端裝置通訊，該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包括影像光學系統、影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、及組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，該影像裝置的該控制方法包含：

控制步驟，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元，及

傳輸步驟，經由該網路將用於導致該使用者介面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至該客戶端裝置；

接收步驟，成經由該網路從該客戶端裝置接收藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳步驟，成將作為藉由該接收步驟接收的該調整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定。

18.一種影像系統的控制方法，該影像系統包括影像裝置，及可經由網路與該影像裝置通訊的客戶端裝置，該

影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，該影像系統的該控制方法包含：

藉由該影像裝置，

控制步驟，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元，及

藉由該客戶端裝置，

接收步驟，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊；及

使用者介面步驟，容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

19.一種用於控制可經由網路與影像裝置通訊之客戶端裝置的程式，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態

成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元、及組態成基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元的控制單元，用於控制該客戶端裝置的該程式導致電腦執行包含下列步驟的處理：

接收步驟，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊；及

使用者介面步驟，容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

20.一種用於控制影像裝置的程式，該影像裝置能經由網路與客戶端裝置通訊，該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包括影像光學系統、影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、及組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的

光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，該用於控制該影像裝置的該程式導致電腦執行包含下列步驟的處理：

控制步驟，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元，及

傳輸步驟，經由該網路將用於導致該使用者介面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至該客戶端裝置，

接收步驟，成經由該網路從該客戶端裝置接收藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳步驟，成將作為藉由該接收步驟接收的該調整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定。

21.一種用於控制影像系統的程式，該影像系統包括影像裝置，及可經由網路與該影像裝置通訊的客戶端裝置，該影像裝置包括影像光學系統、組態成拍攝藉由該影像光學系統形成之物件影像的影像單元、組態成切斷紅外線輻射的紅外線切斷濾鏡、組態成將該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除的插入/移除單元，用於控制該影像系統的該程式

導致電腦執行包含下列步驟的處理：

藉由該影像裝置，

控制步驟，基於與該紅外線切斷濾鏡之插入/移除有關的調整資訊控制該插入/移除單元，及

藉由該客戶端裝置，

接收步驟，經由該網路從該影像裝置接收與該調整資訊有關的插入/移除設定資訊；及

使用者介面步驟，容許使用者基於在該接收步驟中接收的該插入/移除設定資訊設定該調整資訊，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示在該控制步驟中使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定，及

其中該使用者介面單元針對若該插入/移除設定資訊指示該調整資訊的該等不同部分可個別地設定的情形，導致該調整資訊的該等不同部分個別地設定。

22.一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包含：

影像光學系統；

影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像；

紅外線切斷濾鏡，組態成切斷紅外線輻射；

改變單元，組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除有關的調整資訊在單色模式及彩色模式之間改變該影像裝置的影像模式；及

傳輸單元，組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至該客戶端裝置；

接收單元，組態成經由該網路從該客戶端裝置接收藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳單元，組態成將作為藉由該接收單元接收的該調整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該改變單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定。

23.一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介面單元，該影像裝置包含：

影像光學系統；

影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物件影像；

紅外線切斷濾鏡，組態成切斷紅外線輻射；

影像處理單元，組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入

該影像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑
移除有關的調整資訊，實施影像處理以增加從該影像單元
輸出之視訊訊號的亮度；及

傳輸單元，組態成經由該網路將用於導致該使用者介
面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至
該客戶端裝置；

接收單元，組態成經由該網路從該客戶端裝置接收藉
由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳單元，組態成將作為藉由該接收單元接收的該調
整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡
插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路
徑移除的情形，指示由該影像處理單元使用的該調整資訊
的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同
地設定。

24.一種可經由網路與客戶端裝置通訊的影像裝置，
該客戶端裝置包括組態成導致使用者設定資訊的使用者介
面單元，該影像裝置包含：

影像光學系統；

影像單元，組態成拍攝藉由該影像光學系統形成的物
件影像；

紅外線切斷濾鏡，組態成切斷紅外線輻射；

控制單元，組態成基於與該紅外線切斷濾鏡插入該影
像光學系統的光學路徑/自影像光學系統的光學路徑移除

有關的調整資訊，針對從該影像單元輸出的視訊訊號控制增益；及

傳輸單元，組態成經由該網路將用於導致該使用者介面單元設定該調整資訊所需的插入/移除設定資訊傳輸至該客戶端裝置；

接收單元，組態成經由該網路從該客戶端裝置接收藉由該使用者介面單元設定的該調整資訊；及

回傳單元，組態成將作為藉由該接收單元接收的該調整資訊之回應的資訊回傳，

其中該插入/移除設定資訊針對將該紅外線切斷濾鏡插入該光學路徑的情形及將該紅外線切斷濾鏡從該光學路徑移除的情形，指示由該控制單元使用的該調整資訊的不同部分是否可個別地設定，或該調整資訊是否可共同地設定。

圖 式

圖 1

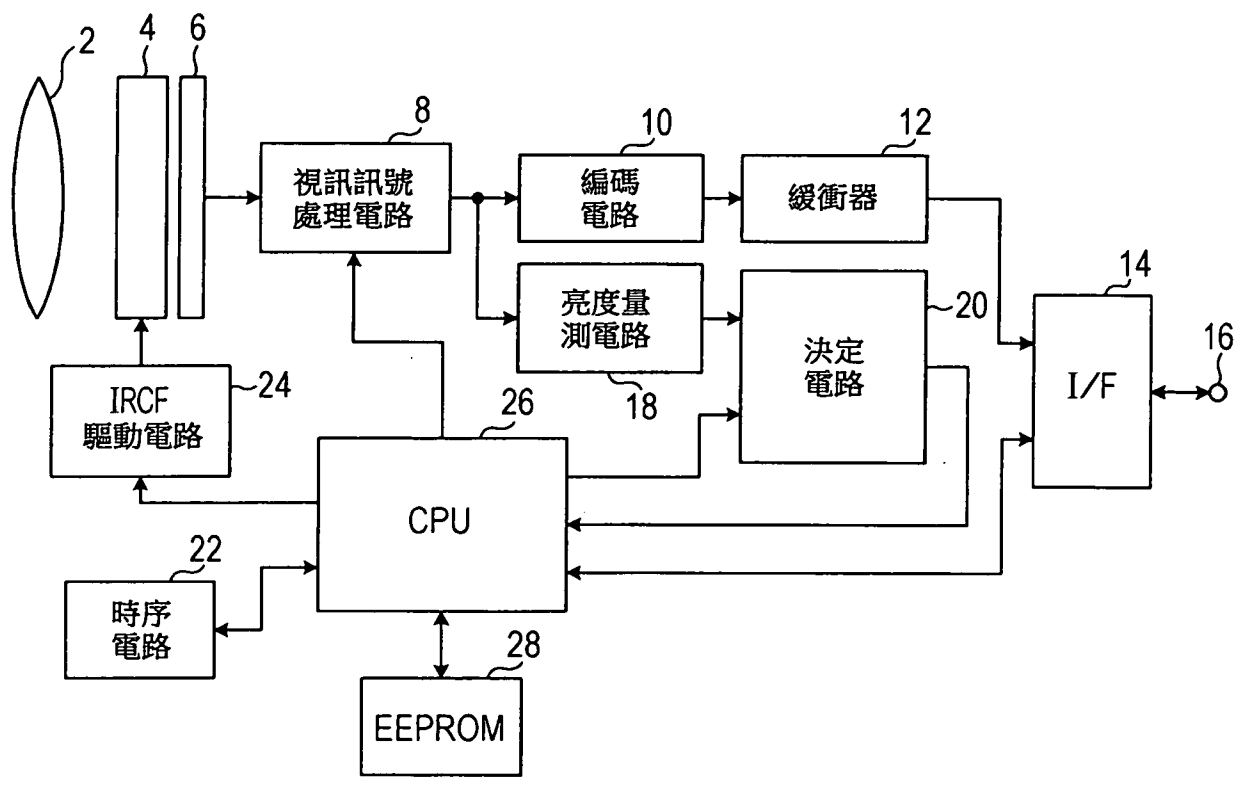


圖 2A

```
<xs:complexType name="ImagingSettings20">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Brightness" type="tt:FloatRange" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Contrast" type="tt:FloatRange" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="IrCutFilterModes" type="tt:IrCutFilterMode" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="Sharpness" type="tt:FloatRange" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="WhiteBalance" type="tt:WhiteBalanceOptions20" minOccurs="0"/>
    ....
  </xs:sequence>
  <xs:anyAttribute processContents="lax"/>
</xs:complexType>
```

圖 2B

```
<xs:simpleType name="IrCutFilterMode">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ON"/>
    <xs:enumeration value="OFF"/>
    <xs:enumeration value="AUTO"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

圖 2C

```
<xs:element name="IrCutFilterAutoAdjustment" type="tt:IrCutFilterAutoAdjustment" minOccurs="0" maxOccurs="2" />
```

圖 2D

```
<xs:complexType name="IrCutFilterAutoAdjustment">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="BoundaryType" type="tt:IrCutFilterAutoBoundaryType" />
    <xs:element name="BoundaryOffset" type="xs:float" minOccurs="0" />
    <xs:element name="ResponseTime" type="xs:duration" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

圖 2E

```
<xs:simpleType name="IrCutFilterAutoBoundaryType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="Common"/>
    <xs:enumeration value="ToOn"/>
    <xs:enumeration value="ToOff"/>
    <xs:enumeration value="Extended"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

圖 3A

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>ToOff</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>-0.52</BoundaryOffset>
          <ResponseTime>PT1M30S</ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 3B

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>ToOn</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>0.65</BoundaryOffset>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 3C

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>Common</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>0.52</BoundaryOffset>
          <ResponseTime>PT1M15S</ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 3D

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 3E

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          ON
        </IrCutFilter>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 3F

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          OFF
        </IrCutFilter>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 4

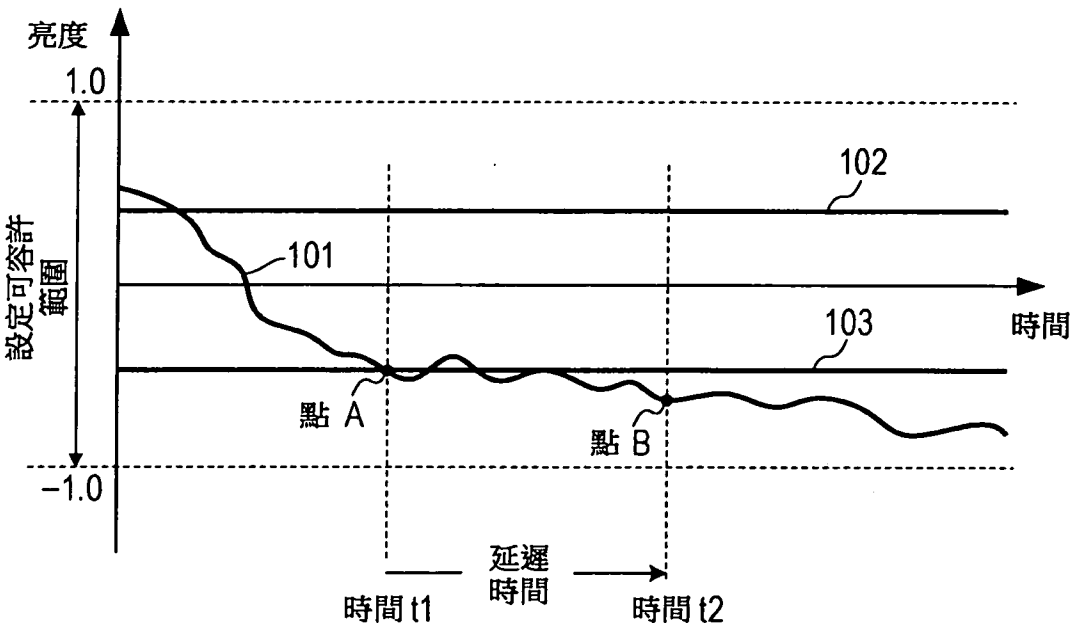


圖 5

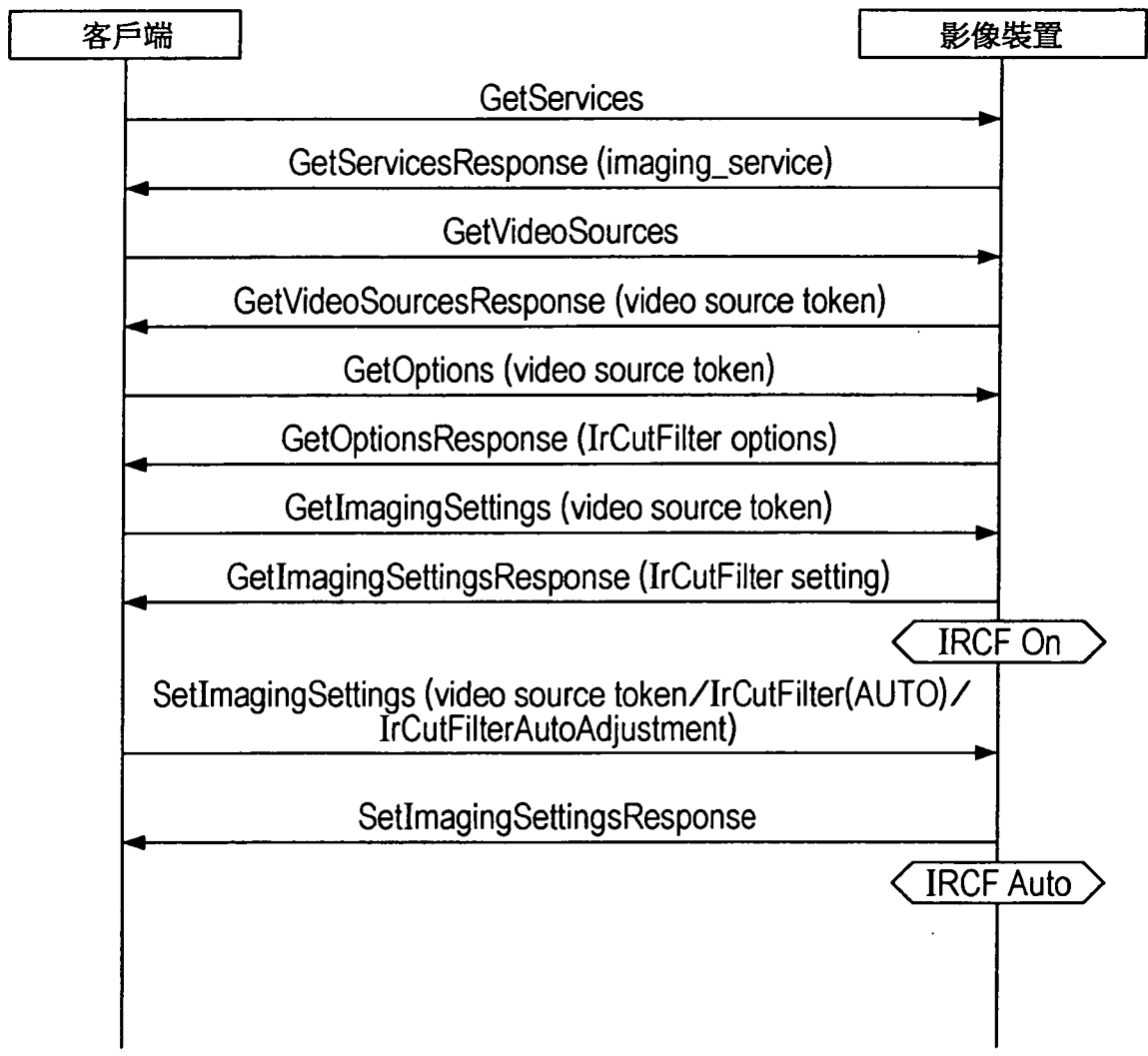


圖 6A

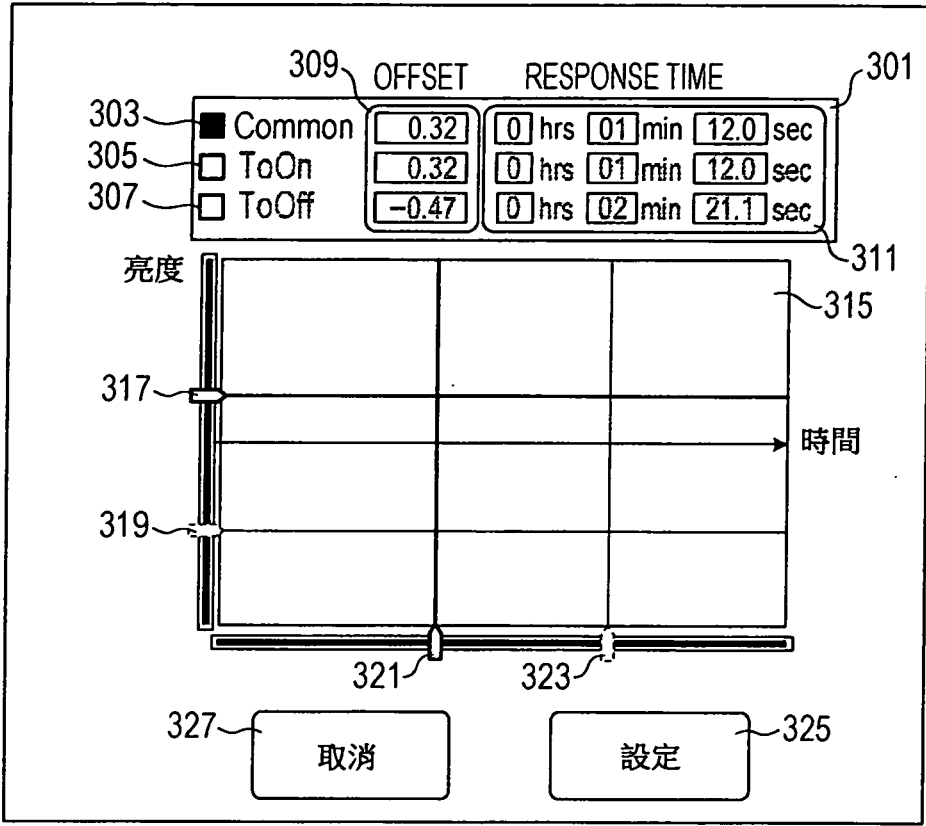


圖 6B

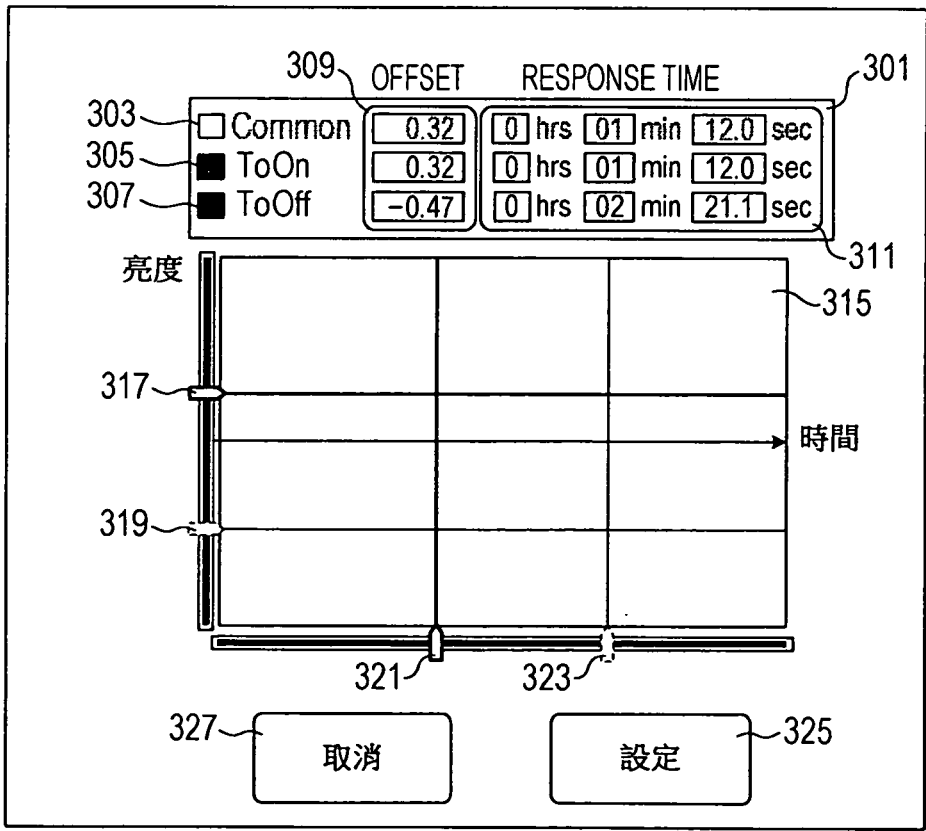


圖 7

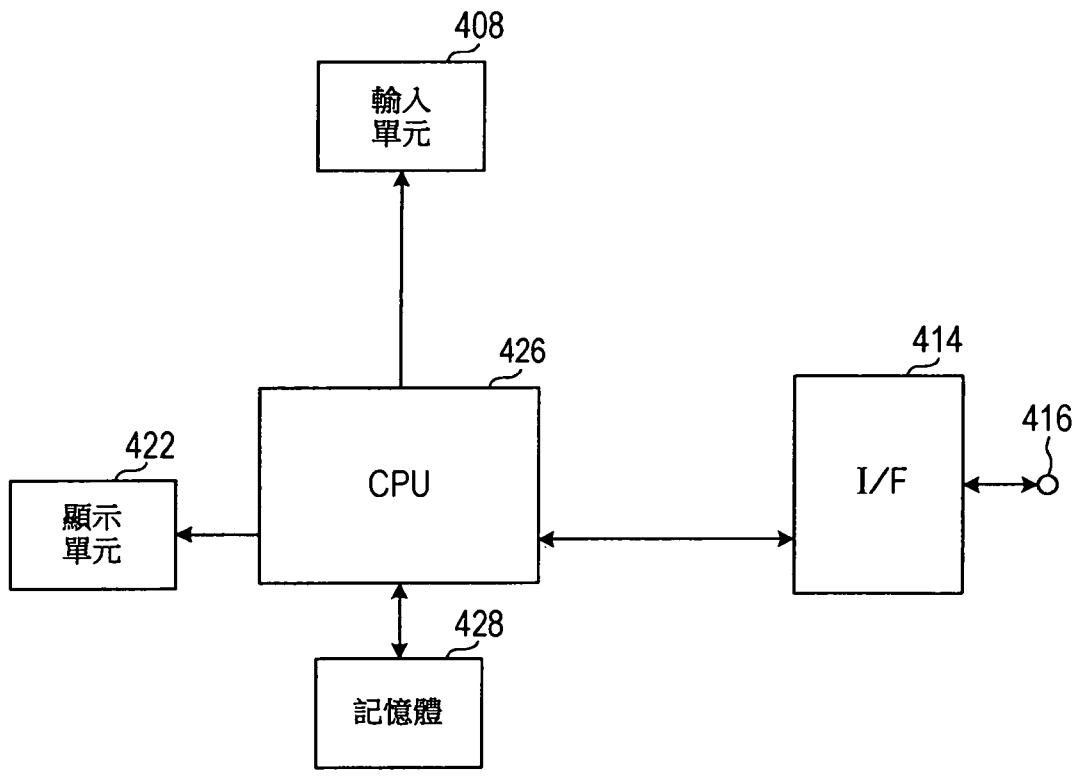


圖 8

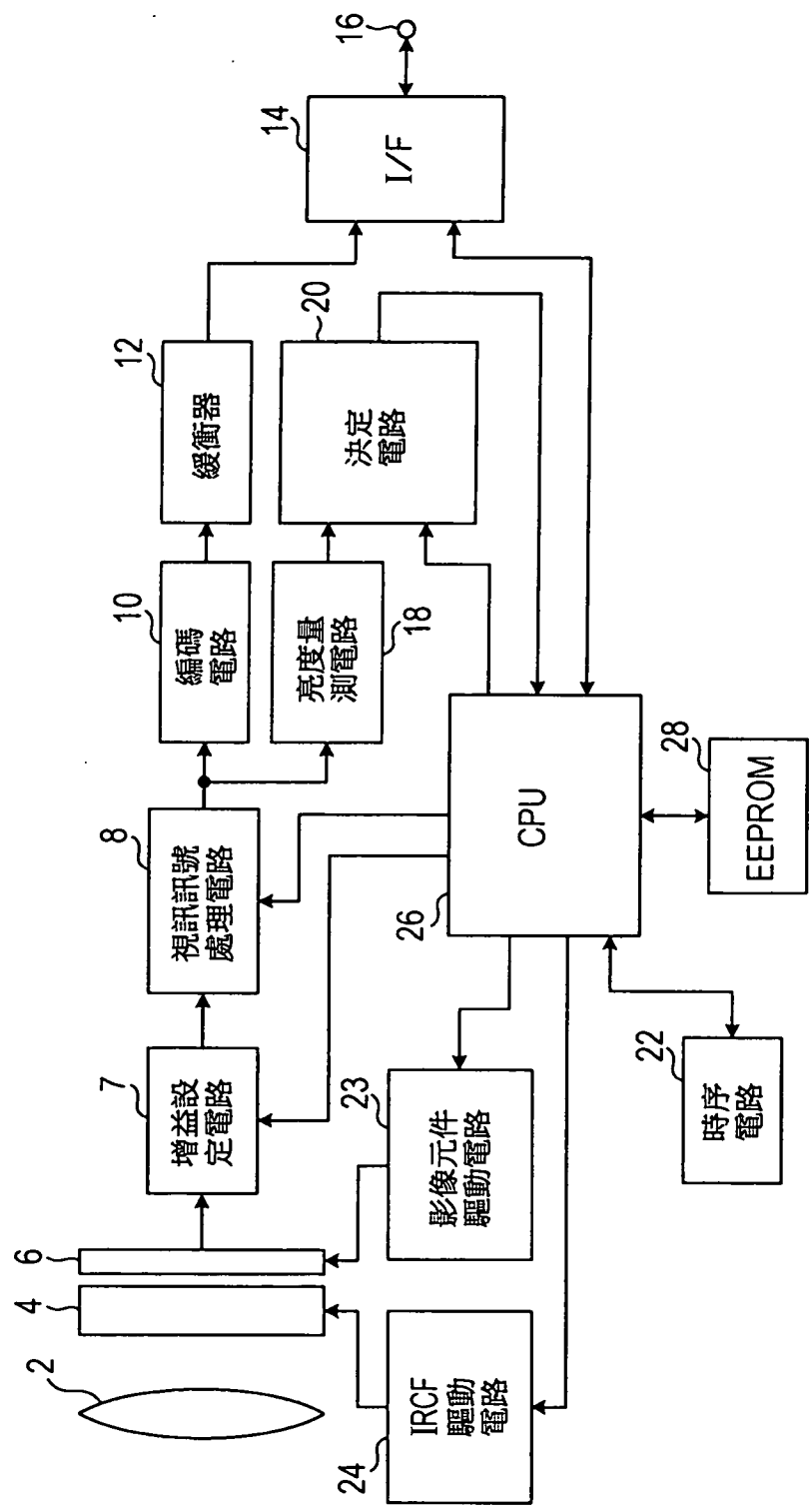


圖 9A

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>ToOff</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>-0.52</BoundaryOffset>
          <ResponseTime>PT1M30S</ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 9B

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>ToOn</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>0.65</BoundaryOffset>
          <ResponseTime>PT1M10S</ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 9C

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
        <IrCutFilterAutoAdjustment>
          <BoundaryType>Common</BoundaryType>
          <BoundaryOffset>0.52</BoundaryOffset>
          <ResponseTime>PT1M15S</ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 9D

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
      <ImagingSettings>
        <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
          AUTO
        </IrCutFilter>
      </ImagingSettings>
      <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
    </SetImagingSettings>
  </s:Body>
```

圖 9E

```
<s:Body
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
    <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
    <ImagingSettings>
      <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
        ON
      </IrCutFilter>
    </ImagingSettings>
    <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
  </SetImagingSettings>
</s:Body>
```

圖 9F

```
<s:Body
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
    <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
    <ImagingSettings>
      <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
        OFF
      </IrCutFilter>
    </ImagingSettings>
    <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
  </SetImagingSettings>
</s:Body>
```

圖 9G

```
<s:Body
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SetImagingSettings xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
    <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
    <ImagingSettings>
      <IrCutFilter xmlns="http://www.onvif.org/ver10/schema">
        AUTO
      </IrCutFilter>
      <IrCutFilterAutoAdjustment>
        <BoundaryType>ToOn</BoundaryType>
        <BoundaryOffset>0.16</BoundaryOffset>
        <ResponseTime>PT1M30S</ResponseTime>
      </IrCutFilterAutoAdjustment>
      <IrCutFilterAutoAdjustment>
        <BoundaryType>ToOff</BoundaryType>
        <BoundaryOffset>-0.62</BoundaryOffset>
        <ResponseTime>PT1M10S</ResponseTime>
      </IrCutFilterAutoAdjustment>
    </ImagingSettings>
    <ForcePersistence>>false</ForcePersistence>
  </SetImagingSettings>
</s:Body>
```

圖 10A

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <GetOptions xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <VideoSourceToken>0</VideoSourceToken>
    </GetOptions>
  </s:Body>
```

圖 10B

```
<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  xmlns:img20="http://www.onvif.org/ver20/schema">
    <GetOptionsResponse xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <ImagingOptions20>
        .....
        <img20:IrCutFilterModes>ON</img20:IrCutFilterModes>
        <img20:IrCutFilterModes>OFF</img20:IrCutFilterModes>
        <img20:IrCutFilterModes>AUTO</img20:IrCutFilterModes>
        .....
      </ImagingOptions20>
      <ImagingOptions20Extention>
        .....
        <ImagingOptions20Extention2>
          <IrCutFilterAutoAdjustmentOptions>
            <img20:Modes>Common</img20:Mode>
            <img20:BoundaryOffset>true</img20:BoundaryOffset>
            <img20:ResponseTime>
              <img20:Min>PT0S</img20:Min>
              <img20:Max>PT30M</img20:Max>
            </img20:ResponseTime>
          </IrCutFilterAutoAdjustment>
        </ImagingOptions20Extention>
        .....
      </ImagingOptions20Extention2>
    </GetOptionsResponse>
  </s:Body>
```

圖 10C

```

<s:Body
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  xmlns:img20="http://www.onvif.org/ver20/schema">
    <GetOptionsResponse xmlns="http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl">
      <ImagingOptions20>
        .....
        <img20:IrCutFilterModes>ON</img20:IrCutFilterModes>
        <img20:IrCutFilterModes>OFF</img20:IrCutFilterModes>
        <img20:IrCutFilterModes>AUTO</img20:IrCutFilterModes>
        .....
      </ImagingOptions20>
      <ImagingOptions20Extention>
        .....
      <ImagingOptions20Extention2>
        <IrCutFilterAutoAdjustmentOptions>
          <img20:Modes>ToOn</img20:Mode>
          <img20:Modes>ToOff</img20:Mode>
          <img20:BoundaryOffset>true</img20:BoundaryOffset>
          <img20:ResponseTime>
            <img20:Min>PT0S</img20:Min>
            <img20:Max>PT30M</img20:Max>
          </img20:ResponseTime>
        </IrCutFilterAutoAdjustment>
      </ImagingOptions20Extention>
      .....
    </ImagingOptions20Extention2>
  </GetOptionsResponse>
</s:Body>

```

圖 11

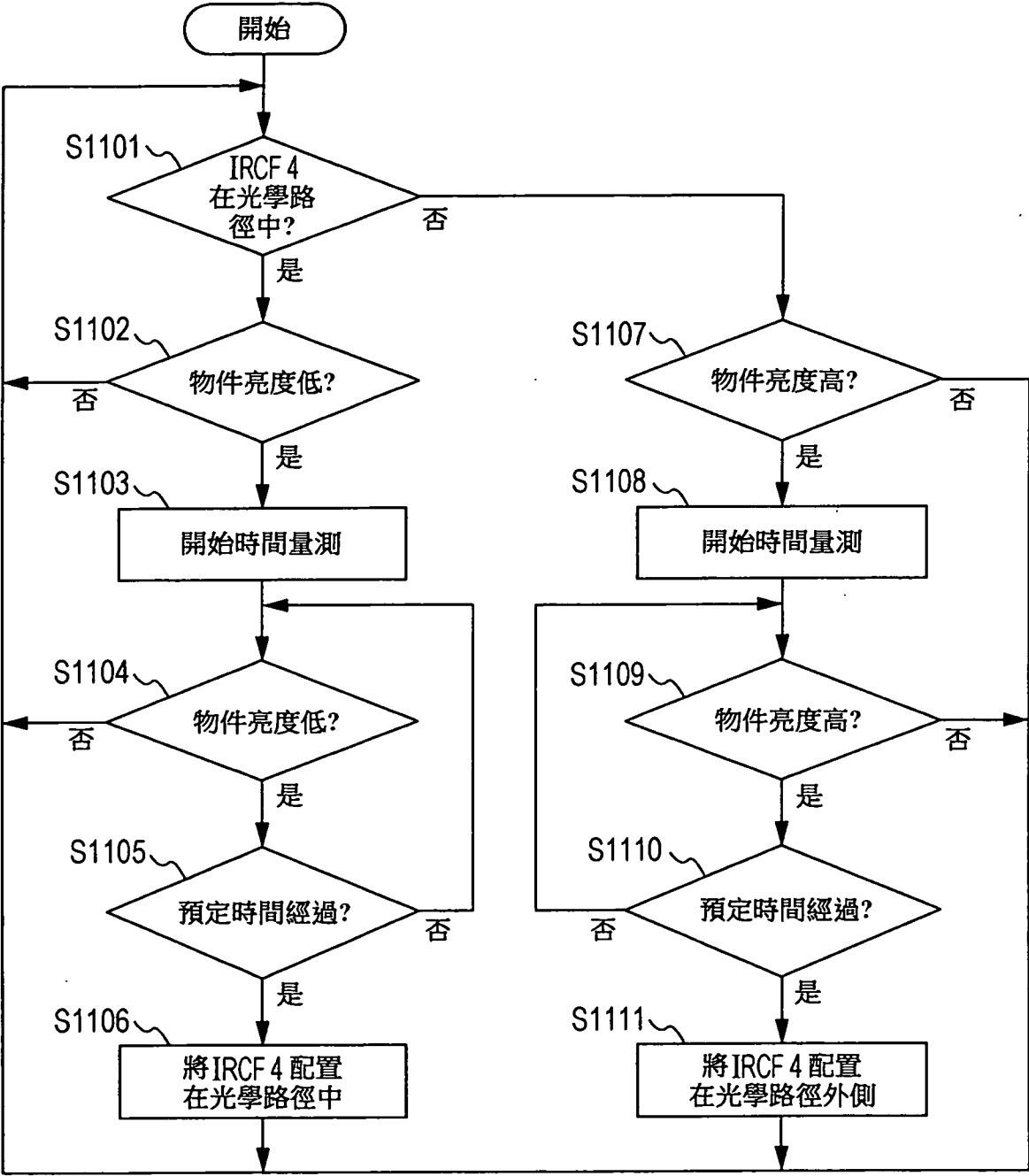


圖 12

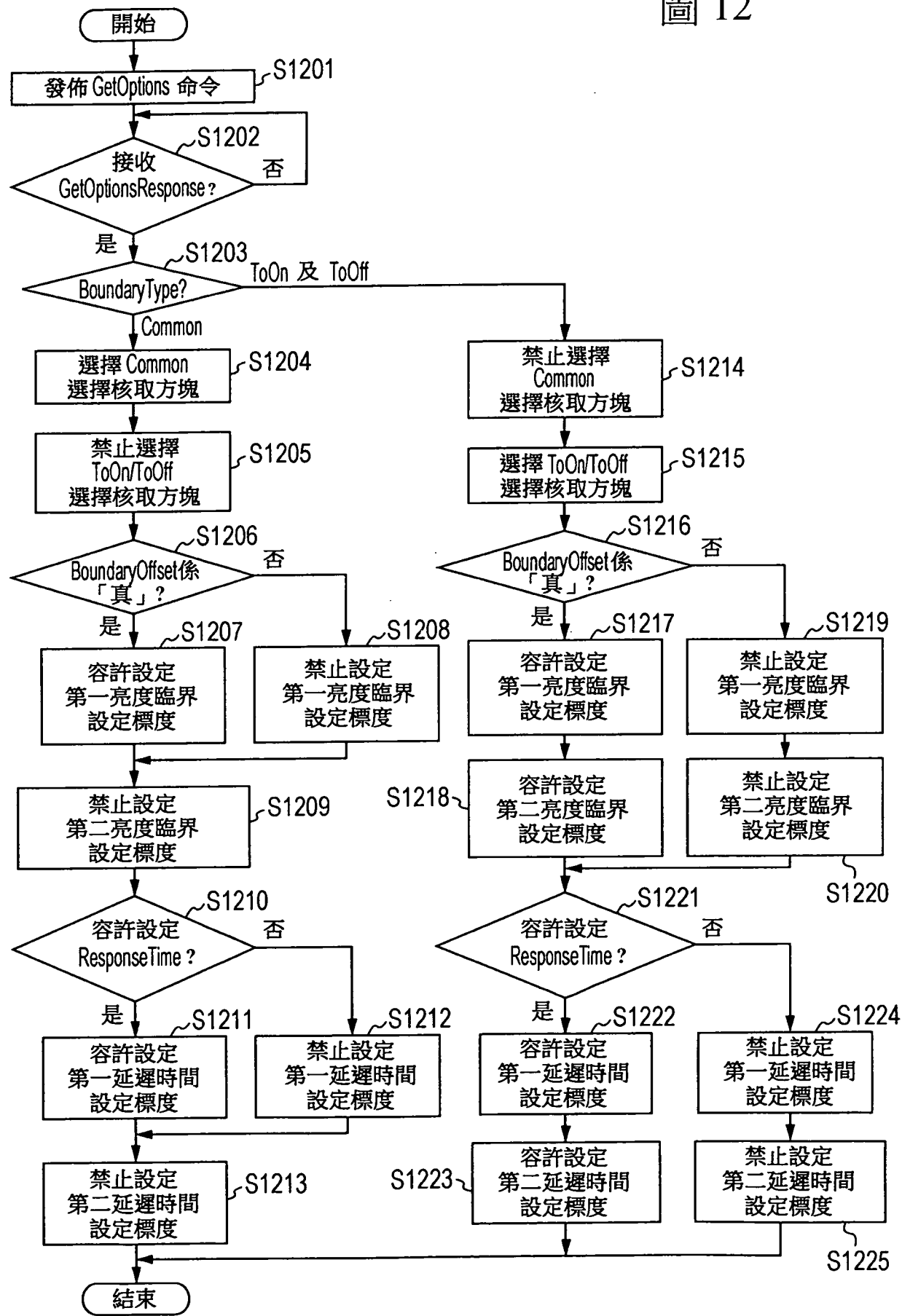


圖 13

